FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

Année 1975 · N° 59

L'INCONTINENCE URINAIRE D'EFFORT CHEZ LA FEMME

cure chirurgicale par voie abdominale (159 observations)

THÈSE

présentée
à la Faculté de Médecine de DIJON
et soutenue publiquement le 29 Septembre 1975
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

par

Jean-Jacques SOLENTE
interne des Hôpitaux de Dijon
né le 19 Septembre 1944 à VILLERS-CARBONNEL (Somme).

FACULTÉ DE MÉDECINE DE DIJON

Année 1975 · N° 59

L'INCONTINENCE URINAIRE D'EFFORT CHEZ LA FEMME

cure chirurgicale par voie abdominale (159 observations)

THÈSE

présentée
à la Faculté de Médecine de DIJON
et soutenue publiquement le 29 Septembre 1975
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine
par

Jean-Jacques SOLENTE
interne des Hôpitaux de Dijon
né le 19 Septembre 1944 à VILLERS-CARBONNEL (Somme).

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

PERSONNEL DE LA FACULTE

M. J.B. BOUHEY : Doyen
M. A. MARIN : Assesseur
M. R. PUTELAT : Assesseur
M. J.P. DIDIER : Assesseur
M. J. GUERRIN : Assesseur

M. J. GUYOT : Professeur honoraire
M. F. BARON : Professeur honoraire.

Professeurs titulaires

Anatomie et organogénèse : P. BARRY
Anatomie pathologique et carcinologie : F. CABANNE - Doyen honoraire
Biochimie : P. PADIEU
Cardiologie : J.B. BOUHEY
Clinique chirurgicale : H. VIARD
Clinique médicale : P. CORTET
Clinique obstétricale et gynécologique : J. JAHIER
Clinique médicale infantile : M. ALISON
Clinique neuro-psychiâtrique : J. BALLIVET
Hépatologie - gastro-entérologie : Cl. KLEPPING
Histologie : G. RUCART
Maladies infectieuses : F. DESTAING
Médecine légale et toxicologie : A. MARIN
Pathologie chirurgicale : C. FERRY
Pathologie médicale : R. PUTELAT
Physiologie : J. KLEPPING
Biophysique : P. GAILLIARD

Professeurs sans chaire

Anatomie pathologique : R. MICHIELS
Biochimie : J. DEDREUX
Médecine préventive et Santé publique, Hygiène : M. CARON
Parasitologie : Mme Y. ROUGET
Chirurgie générale : P. AUPECLE
Radiologie (Radiodiagnostic) : J.P. MABILLE

Professeur chargé de cours à titre permanent

Bactériologie, Virologie : P. PICHAT

Maîtres de Conférences agrégés

Anatomie et Organogénèse : J.M. AUTISSIER
Anesthésiologie : B. CAILLARD
Carcinologie : J. GUERRIN
Chirurgie générale :
S. BRIET
G. PIGANIOL
Gynécologie et Obstétrique : J. SALASC
J.P. FELDMAN
Hématologie et maladies du sang : A. DUZER
Médecine expérimentale, Immunologie : F. MARTIN
Médecine interne : M. GAUDET
P. LOUIS
Néphrologie : G. RIFLE
Neurochirurgie : A. THIERRY
Neurologie : A. DUMAS

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546819_0014

Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie plastique et reconstructive : P. GRAMMONT

Parasitologie : P. CAMERLYNCK

Pédiâtrie et génétique médicale : J.L. NIVELON

Pharmacologie : A. ESCOUSSE

Physiologie : J.P. DIDIER

Pneumologie, Phtisiologie : L. JEANNIN

Radiologie, radiodiagnostic :

M. WEILLER

D. BINNERT

Radiologie, radiothérapie : J.Cl. HORIOT

Rhumatologie : J. STRAUSS

Professeur associé

Anatomie pathologique : R. GARNEAU

Agrégés libres

Dermatologie, Vénéréologie : J.L. CHAPUIS

Ophtalmologie : P.G. MOREAU

Urologie : R. GAYET

La Faculté de Médecine de Dijon déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

- JURY DE LA THESE -

Président : Professeur C. FERRY

Membres : Professeur H. VIARD
Professeur Agrégé R. GAYET
Professeur J. JAHIER
Docteur F. PANSIOT

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant l'effigie d'Hippocrate, en présence des Maitres de cette Faculté et de mes condisciples

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai gratuitement mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés ; et mon état ne servira ni à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses,

Que je sois déshonoré et méprisé de mes Confrères si j'y manque.

A MES PARENTS

Je leur dois tout.
En témoignage de ma filiale affection et de mon infinie reconnaissance.

A MA SOEUR ANNE MARIE ET SON EPOUX JERRY

A MA SOEUR LILIANE

A TOUTE MA FAMILLE

Avec toute mon affection.

A LA MEMOIRE DE MA GRAND-MERE

qui vient de nous quitter.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR C. FERRY

Nous avons acquis dans son service l'essentiel d'une formation chirurgicale qu'il nous permet de poursuivre à ses côtés. Son sens de l'analyse et de la synthèse, la recherche sans cesse poursuivie d'une technique chirurgicale plus précise furent pour nous la matière d'un enseignement incomparable.

Sa haute compétence professionnelle a forcé notre respect ; la richesse de sa personnalité et cette passion pour les secrets de la nature ont conquis notre respectueuse estime.

Il nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de ce Jury.

Que ce travail qu'il a inspiré et guidé soit le gage de notre gratitude et de notre fidèle attachement.

A NOS JUGES

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIARD

Durant une année, nous avons eu l'honneur d'être son élève ; nous avons apprécié l'élégance du geste chirurgical et la maitrise qu'il possède de son art.

Ses efforts quotidiens pour la promotion de son service et de ses Collaborateurs sont un magnifique exemple de dynamisme.

Qu'il reçoive ici le témoignage de notre haute considération.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE GAYET

Il est notre Maitre dans la délicate chirurgie urinaire.

Son enthousiasme pour son métier n'a d'égal que sa gentillesse.

Nous voulons lui affirmer notre profond attachement.

MONSIEUR LE PROFESSEUR JAHIER

Durant un trop bref séjour, nous avons trouvé auprès de lui le meilleur accueil.

Nous sommes honoré de le compter parmi nos juges.

Qu'il soit assuré de notre vive reconnaissance.

MONSIEUR LE DOCTEUR PANSIOT

Il nous a toujours reçu avec une extrême bienveillance et nous a remis un matériel d'étude précieux.

Nous le remerçions d'avoir aimablement accepter de juger ce travail.

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

EXTERNAT

Monsieur le Professeur TRILLAT
Monsieur le Professeur PERRIN
Monsieur le Professeur GUILLEMIN
Monsieur le Professeur THIVOLLET
Monsieur le Professeur GONIN

INTERNAT

Monsieur le Professeur H. VIARD
Monsieur le Professeur Agrégé G.Cl. LECLERC
Monsieur le Professeur C. FERRY
Monsieur le Professeur J. JAHIER
Monsieur le Professeur Agrégé R. GAYET
Monsieur le Professeur P. AUPECLE

A MONSIEUR LE DOCTEUR ROBINNE

Attaché au service d'Urologie

Il nous a confié ses observations.pour la réalisation de ce travail.

Nous l'assurons de toute notre gratitude.

A NOS CHEFS DE CLINIQUE, MESSIEURS LES DOCTEURS

J. BELIN

M. DAVID

M. DEFLASSIEUX

J.P. FAVRE

C. HURBIN

J. MONTAGNON

A. PETIOT

J. ROLLIER

J.F. VEYRE

Dans un esprit de collaboration amicale, ils ont guidé nos premiers pas.

Qu'ils trouvent ici le témoignage de notre reconnaissance.

A TOUS CEUX QUI NOUS ONT AIDE DANS CE TRAVAIL

Mademoiselle M. MILLEON
Madame M.J. DRIZARD
Monsieur F. FERRY
Monsieur le Docteur J.P. QUICHON

A NOS AMIS

Roland
Marc et sa femme
Michel et sa femme

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT

Introduction

"Les femmes atteintes d'incontinence d'effort, dans les formes graves, renoncent à toute vie sociale, refusent de sortir de chez elles. Même dans les formes mineures, elles renoncent à porter des robes légères qu'elles craignent de tacher... Elles ont l'impression de sentir mauvais et s'éloignent des gens qui les entourent... Il n'est pas rare que l'incontinence se manifeste au moment des rapports conjugaux qu'elles refusent sans en donner la raison à leurs maris" (ABOULKER, 1960).

L'incontinence d'urine à l'effort est une affection, dont le pronostic vital est sans gravité mais qui, par ses conséquences a de tels retentissements sur l'activité sociale et la vie affective, qu'il est indispensable de la traiter.

Les méthodes de traitement de ce syndrome sont pour le moins nombreuses. Ses ressources médicales et surtout chirurgicales, souvent mal connues des praticiens, n'ont pas encore acquis la maturité ni l'efficacité suffisante pour que toute étude supplémentaire paraisse, à priori, stérile ou inutile.

C'est dans cet esprit que nous avons abordé ce travail. Il sera limité aux incontinences traitées par la seule voie abdominale.

Cette restriction serait déjà justifiée dans un souci de précision, tant est grande la richesse des conceptions sur le traitement chirurgical de l'incontinence urinaire d'effort. Elle pouvait également être motivée par l'engouement actuel pour certaines techniques réçentes. En fait, cette limitation aux méthodes abdominales pures fut retenue pour étudier 159 observations correspondant à l'expérience du Centre Hospitalier Universitaire dijonnais durant ces dix dernières années.

Cette analyse sera précédée du support anatomique, pathogénique et diagnostique indispensable à la réalisation et à l'indication de ces techniques.

Définition

" L'incontinence urinaire d'effort se définit comme la perte involontaire, intermittente des urines par la voie urétrale normale, en dehors des mictions, sous l'effet de tout effort impliquant une contraction musculaire abdomino-thoracique susceptible d'élever la pression intra-vésicale" (CERBONNET, 1972).

Cette définition moderne, manométrique, complète et précise les conceptions jusqu'alors purement cliniques ou mécaniques.

Il est nécessaire, dès maintenant, d'insister sur les caractères originaux de l'affection :

- pertes involontaires
- pertes extra-mictionnelles
- pertes à l'effort.

Ce trépied est indispensable pour reconnaitre ce type d'incontinence.

Le terme d'incontinence urinaire d'effort est préférable à celui d'incontinence orthostatique. Cette dénomination, souvent employée, est trop restrictive ; précisant un effort abdominal particulier, elle répond déjà à un stade évolutif de l'affection.

L'anatomie vésico-urétrale

La région cervicale est le verrou vésical, la clef anatomique de la continence urinaire. Zone charnière intégrée entre un réceptacle contractile et le conduit urétral, sa valeur fonctionnelle réclame d'une part l'intégrité des structures sphinctériennes, d'autre part une situation stable dans l'excavation pelvienne.

Aussi, notre étude anatomique s'assigne pour but la description de la jonction urétro-vésicale avec ses sphincters et ses dispositifs d'amarrage.

De nombreux travaux récents (micro-dissections et coupes sériées), sont sorties des précisions à valeur physio-pathologique, mais aussi des polémiques et des théories divergentes. Nous ne rapporterons que les éléments indispensables à la compréhension de la physiologie de la continence urinaire en laissant systématiquement de côté ou en mentionnant simplement ce qui n'est pas admis par le plus grand nombre.

L'ENSEMBLE ANATOMIQUE

A - LA VESSIE

Réservoir d'urine situé dans la partie antérieure de la fosse pelvienne, la vessie est essentiellement un organe musculaire (étude de KRANTZ et WOODBRUNE (1960). Ce muscle lisse, le détrusor, tunique moyenne de la paroi, est formé de trois couches de fibres :

. longitudinales externes
. circulaires moyennes
. plexiformes internes à prédominance longitudinale.

Le clivage entre ces couches est difficile ; leur individualisation dépendra du degré de réplétion de l'organe.

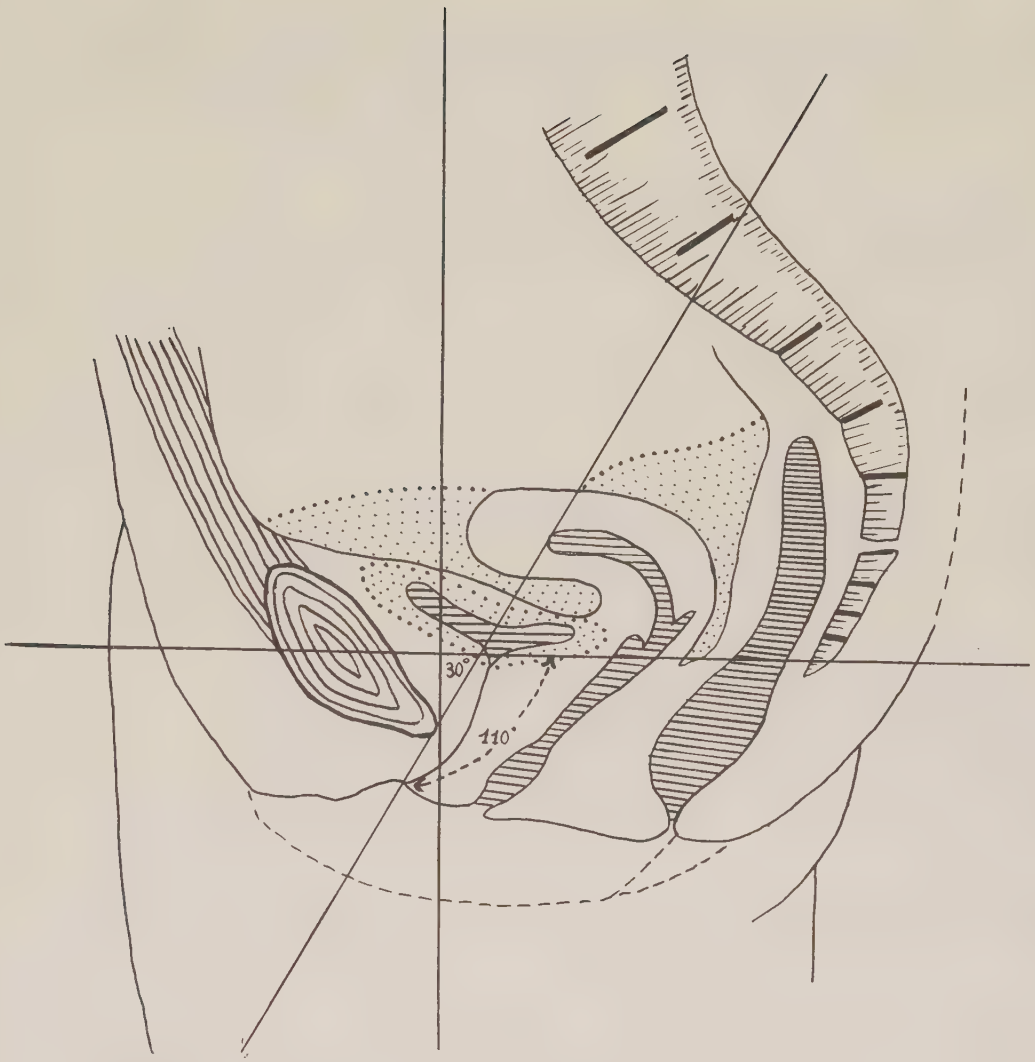


Schéma I : coupe sagittale du bassin

B - L'URETRE

Sa direction, oblique en avant et en bas, décrit une "légère courbe concave en avant, très rapprochée de la verticale, à peu près parallèle à celle du vagin placé derrière lui" (ROUVIERE). Ce repère vaginal sera exploité dans l'interprétation des colpo-cystogrammes (HUGUIER).

Ce canal, d'un calibre très extensible, a une longueur moyenne de trois centimètres. Nous verrons que ses variations de longueur ont, pour certains auteurs, une valeur étiopathogénique dans l'incontinence urinaire d'effort.

On distingue dans son trajet deux portions :

. l'une supérieure, intra-pelvienne, au-dessus de l'aponévrose moyenne du périnée

. l'autre inférieure, intra-périnéale, au-dessous de l'aponévrose.

("Pars fibra" et "pars fixa" de PERNKOPF et PICHLER, 1945).

Les rapports de la portion pelvienne, seule retenue pour notre étude, seront analysés avec les éléments de soutien de l'ensemble vésico-urétral. Mais insistons dès maintenant, puisqu'il s'agit d'importantes notions de techniques opératoires, sur l'existence en arrière :

. *dans le tiers supérieur de ce trajet, d'un plan de clivage* se poursuivant dans la cloison vésico-vaginale au-dessus (espace vésico-vaginal d'AMREICH), alors que dans les deux tiers inférieurs, au contraire, l'urètre est étroitement uni au vagin par un plan fibro-musculaire dans lequel le clivage est difficile.

. Doublant le vagin, derrière l'urètre, une petite lame fibro-conjonctive décrite par GERNUSY, retrouvée par B. GIRAUD, à laquelle HALBAN a attaché son nom.

Sur le plan de l'histologie, la paroi contient deux couches de fibres musculaires lisses, l'une externe, circulaire, l'autre interne longitudinale. LANGREDER décrit des fibres longitudinales et spiralées faisant suite aux fibres longitudinales internes vésicales ; elles ne seraient nettes que dans le tiers supérieur, s'épuisant rapidement sur la paroi urétrale (DUFOUR et TERNON, 1960).

La muqueuse est constituée par un épithélium pavimenteux ; sur les deux tiers inférieurs du conduit, elle est du type vaginal, sensible aux variations cycliques hormonales et subissant une atrophie à la ménopause.

Entre musculeuse et muqueuse repose un chorion dont la structure fut l'objet de nombreuses études, la plus récente et importante étant celle de BERKOW. Ce chorion est hypervascularisé par un très riche réseau veineux. Ces veines, à propriétés élastiques, situées dans un tissu conjonctif lâche, forment un véritable corps spongieux érectile. Elle agiraient comme une soupape et seraient, pour cet auteur, un facteur de la continence urinaire. Hyperhémiée lors de la gravidité et des périodes menstruelles (STOEKEL), cette muqueuse s'atrophie après la ménopause, ce qui favoriserait l'incontinence.

C - LE COL VESICAL

Situé au point déclive de la vessie, il est intra-pelvien, donc au-dessus du plan des releveurs, dans la cavité abdominale. NOus verrons l'importance de cette situation anatomique pour la physiologie de la continence.

L'implantation de l'urètre dans la base vésicale se fait selon une angulation à sinus antérieur. Ainsi est déterminé un "*angle urétro-vésical postérieur*" (JEFFCOATE) obtu d'environ 100°.

D - LE TRIGONE

Intégré à la vessie puisqu'enchassé dans sa paroi, le trigone s'en distingue cependant par son embryologie, son histologie et sa physiologie.

D'origine mésodermique, alors que le reste de la vessie dérive de l'endoderme, il est revêtu d'une muqueuse reposant directement sur le plan musculaire, sans interposition d'une sous-muqueuse. CIFUENTE DELATTE (1947) isole dans cette muqueuse lisse des ilôts métaplasiques du type vaginal laissant supposer une réceptivité hormonale de cette région trigonale ; cette sensibilité endocrinienne ne s'est pas vérifiée dans des travaux plus récents (SIANO, 1956).

La musculeuse comprise entre les trois orifices du bas fond vésical est décrite par KALISCHER comme autonome du détrusor. Cet auteur isole un muscle trigonal issu de la musculature urétérale, s'étalant sur la musculeuse vésicale et se dirigeant vers l'orifice urétral. On décrit un renforcement supérieur : la barre inter-urétérale de MERCIER, et un renforcement médian : les muscles de Charles BELL (1812). Cette anatomie est discutée ; GIL VERNET la conteste, GIRAUD ne l'a pas retrouvée. Il semble que la barre inter-urétérale, d'ailleurs souvent absente chez la femme, provienne effectivement de la musculature intrinsèque des uretères, tandis que les fibres descendantes sont dépendantes du détrusor.

LES ELEMENTS SPHINCTERIENS

Il est classique de décrire deux sphincters :

- un sphincter lisse
- un sphincter strié.

A - LE SPHINCTER LISSE

La structure de ce "sphincter interne vésical" (LAPIDES), fut précisée par plusieurs conceptions successives ; nous en ferons un bref rappel.

- HENLE (1897) conçoit un sphincter formé de fibres annulaires.
- KALISCHER (1900) isole le "sphinter trigonalis".
- HEISS (1915), WESSON (1920), YOUNG et WESSON (1921) puis VON LUDIGHAUSEN établissent la première conception moderne du sphinter lisse avec ses frondes antérieure et postérieure à l'urètre.
- Enfin, GIL VERNET (1959, 1972) offre une description anatomo-physiologique établie par l'étude de l'anatomie du col vésical chez l'homme, étude qui s'applique parfaitement à celle de la femme. Il distingue notamment des fibres d'ouverture et des fibres de fermeture.

Avant de décrire schématiquement l'anatomie de ce sphincter, il convient de rappeler que nombreux sont les auteurs qui ont nié et nient encore l'existence d'un sphincter interne individualisé : LANGREDER (1950), KRANTZ (1951), TANAGHO (1966). La plupart, cependant, admettent *la capacité sphinctérienne de cette région cervicale* d'où s'exerce, nous le verrons, le "véritable contrôle de la continence et de la miction "(ULLERY).

Deux types de fibres musculaires lisses constituent ce sphincter : des fibres horizontales et des fibres verticales.

Les fibres horizontales

Elles correspondent aux fibres de fermeture de GIL VERNET.

. L'anse trigonale et l'anse du détrusor (schéma 2).

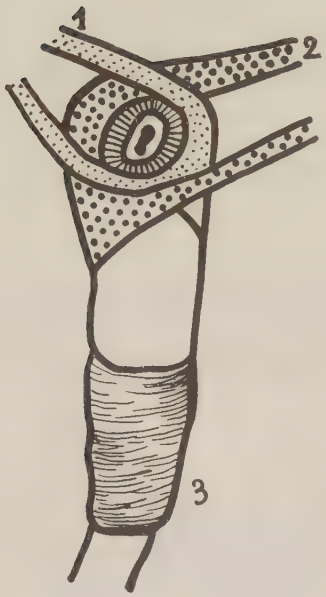


Schéma 2 : Spincters lisses et striés (selon MARTIUS)

1 - Arc postérieur
2 - Arc antérieur
3 - Sphincter strié

Elles ferment le col par un système de fibres disposées en frondes antérieure et postérieur à l'urètre.

- L'anse trigonale ou arc inférieur de YOUNG et WESSON. Elle provient des fibres antéro-latérales de la couche longitudinale interne du détrusor, obliques en bas et en arrière, rejoignant leurs homologues controlatérales en passant derrière l'anneau cervical.
- L'anse du détrusor ou arc de HEISS, ou arc supérieur de YOUNG et WESSON.
  Elle provient des fibres postéro-latérales de la couche externe, obliques en bas et en avant, se réunissant devant le col vésical.

. L'anneau cervical

Les fibres circulaires moyennes du détrusor présentent un renforcement autour de l'orifice urétral sous la forme d'un manchon musculaire mince de 2 mm d'épaisseur et 3 mm environ de hauteur. Il est situé en dedans de l'anneau formé par les anses trigonale et du détrusor. Cet anneau constitue le sphinter interne proprement dit.

Le sphincter lisse existe donc; mais s'il est une réalité anatomique, il ne doit avoir qu'un petit rôle physiologique. C'est du moins l'idée que l'on se fait quand on compare son aspect grêle à l'aspect étoffé des arceaux sus-jacents et du sphincter strié.

Les fibres verticales

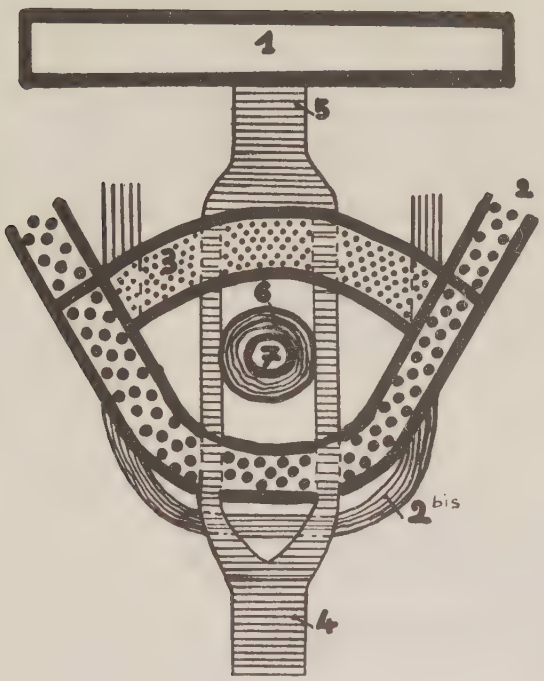


Schéma 3 : Système sphinctérien du col vésical (selon GIL VERNET)

1 - Muscle interurétéral
2 - Arc antérieur
2 bis - fibres profondes de l'arc antérieur
3 - arc postérieur
4 - bandelette antérieure
5 - bandelette postérieure
6 - fibres circulaires du sphincter interne
7 - orifice urétral

Elles correspondent aux fibres d'ouverture de GIL VERNET.

. Un faisceau antérieur, renforcement des couches longitudinale externe (bandelette transversale antérieure de GIL VERNET) et interne, gagne la berge antérieure du col et l'attire en avant (phénomène controversé par les expériences physiologiques récentes).

. Un faisceau postérieur, muscles de Charles BELL pour les uns, fibres venues de la couche longitudinale externe pour les autres, attire la berge urétrale postérieure en arrière lors d'une contraction, effaçant sa saillie et sa concavité.

Le sphincter lisse comporte donc à son origine, les trois couches du détrusor : couche circulaire (anneau cervical), couche longitudinale externe (anse du détrusor), couche longitudinale interne (anse du trigone). Il est ainsi sous contrôle vésico-trigonal.

A partir de ces données anatomiques, J.A. HUTCH introduit la notion "d'assiette basale" (base plate). Elle répond à la base vésicale, portion fixe, par opposition à la calotte vésicale mobile lors du remplissage. Ce bas fond vésical est limité par un cercle passant un peu au-dessus des orifices urétéraux et urétral. Il est donc composé des trois couches musculaires du détrusor, complétées en arrière d'une quatrième (muscle trigonal), et renforcée au niveau du col par le sphincter interne.

Horizontale au repos (responsable de l'angle urétro-vésical), cette "assiette" devient un "bol", se creusant lors de la miction.

B - LE SPHINCTER STRIE

D'existence non contestée, sa structure fait, là encore, l'objet de conceptions divergentes.

La conception classique de GREGOIRE confirmée plus récemment par SEYER isole deux types de fibres :

. Les unes, externes, superficielles, cruciformes, à concavité postérieure, drapent toute la face antérieure de l'urètre. Elles prennent naissance en avant, au rétro-pubis, à la face profonde du ligament arqué sous pubien, au bord inférieur des ligaments pubo-vésicaux, et se terminent en arrière sur la face antérieure du vagin. Elles adhèrent intimement en avant aux releveurs, au faisceau interne élévateur sacro-pubien (SEYER) (1956)

. Les autres, internes, annulaires, forment un anneau plus large en arrière qu'en avant, où elles n'occupent que la moitié supérieure du trajet de l'urètre.

Une conception plus moderne est décrite par DAVIES. Il ne retient pas un sphincter strié individualisé, mais distingue plu-

sieurs faisceaux, étagés le long de l'urètre, dépendant de la musculature striée pelvi-périnéale (schéma 4).

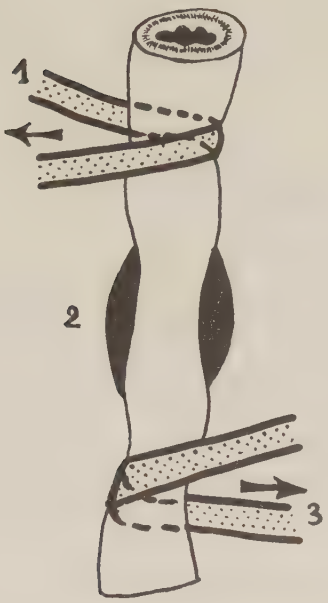


Schéma 4 : les 3 sphincters striés selon DAVIES

1 - supérieur
2 - moyen
3 - inférieur

. "Un "sphincter supérieur" cravate la face postérieure de l'urètre, au-dessous de la jonction urétro-vésicale ; il est une émanation du faisceau élévateur du releveur de l'anus.

. Un "sphincter moyen" décrit un anneau circulaire autour de l'urètre ; il est formé par les fibres du muscle transverse profond du périnée.

. Un "sphincter inférieur" passe en fronde à la face antérieure de l'urètre ; il dépend des muscles du périnée superficiel : ischio et surtout bulbo-caverneux.

Quelle que soit la structure, sphincter autonome ou sphincter émanation du diaphragme pelvien, *on ne peut nier le rôle dynamique de la musculature pelvi-périnéale sur les parties fixes de la vessie et de l'urètre.* Nous le retrouverons dans l'étude des tissus de voisinage ; la cysto-cinématographie nous le confirmera.

Enfin, pour LANGREDER et d'autres auteurs, on doit parler d'un "sphincter urétral" composé du prolongement urétral interne des fibres de la couche vésicale longitudinale interne. Ces fibres spiralées exerceraient, par leur tonus musculaire permanent, un effet sphinctérien participant activement au contrôle de la continence.

LES MOYENS DE FIXITE

La jonction urétro-vésicale est suspendue dans la cavité pelvienne au-dessus du plancher pelvien. Aussi distinguerons-nous :

- des éléments de suspension
- et des éléments de soutien.

La qualité et l'intégrité de ses structures anatomiques conditionnent la statique et la dynamique des viscères pelviens en général, de la région cervicale en particulier.

A - LA SUSPENSION VESICO-URETRALE

est assurée par un dispositif que l'on peut schématiser en deux plans parasagitaux cravatant chacune des faces latérales du col vésical.

- En avant du col

Ces plans répondent aux ligaments pubo-vésicaux au-dessus, pubo-urétraux au-dessous de lui. Tendus au rétropubis et du ligament sous-pubien aux faces latérales de la région vésico-urétrale, ces ligaments se présentent comme des travées fibro-conjonctives de 0,5 à 1 cm de large. En théorie inextensibles, ils sont en pratique souvent réduits à quelques fibres sans grande valeur mécanique et rarement retrouvées en dissection opératoire. Ils dépendent de l'aponévrose pelvienne et n'appartiennent pas aux lames sacro-pubiennes.

Ces ligaments tendent sous la face antérieure de la vessie la fine et fragile aponévrose ombilicale qui suspend par l'intermédiaire de l'ouraque, le col vésical à l'ombilic.

- En arrière du col

On isole successivement :

.. Les "piliers de la vessie" (COUVELAIRE), verrous postéro-latéraux solidarisant la base vésicale au vagin

et à l'isthme utérin. Ils sont reliés à la paroi pelvienne latérale, au niveau du dome vaginal par

.. le paravagin, prolongé vers le haut par le ligament de MACKENROD.

.. Les ligaments utéro-sacrés, puissants éléments de suspension par l'intermédiaire de la solidarité vésico-isthmique : "l'adhérence du cul-de-sac vaginal et de l'isthme utérin avec l'urètre et la base vésicale font de ces deux groupes de viscères un ensemble dont les moyens de fixité de l'un participent à la statique de l'autre, et inversement ; l'utérus, suspendu par les ligaments utéro-sacrés pourra donc osciller avec la vessie, elle-même maintenue en avant par sa propre fixation" (ARCHIMBAUT)

- Ces éléments postérieurs sont tous des dépendances de la lame sacro-pubienne, donc réceptifs aux stimuli hormonaux.

On peut ainsi considérer le col vésical comme mobile et suspendu sur un hamac élastique (aponévrose prévésicale, lames sacro-pubiennes) avec en plus une amarre antérieure inextensible (ligaments pubo-vésicaux) qui se tend lors des déplacements vers l'arrière.

B - LES MOYENS DE SOUTIEN

Les organes intra-pelviens sont sous l'influence de la pression intra-abdominale qui a tendance à les plaquer en bas, sur le périnée. Aussi, la statique vésico-urétrale dépend directement du plancher pelvien, c'est-à-dire des muscles et aponévroses périnéaux.

Ce diaphragme pelvien répond essentiellement aux releveurs de l'anus avec leurs faisceaux élévateurs internes recouverts de l'aponévrose pelvienne. Soudés en arrière autour de l'anus, ces releveurs laissent en avant un hiatus : la fente uro-génitale, fermée par l'aponévrose périnéale moyenne, elle-même perforée par l'urètre et le vagin. Cette aponévrose est renforcée en avant de l'urètre par le ligament transverse, en arrière du vagin par les muscles transverses, muscles qui s'unissent à elle en leur milieu pour former le noyau fibreux central du périnée.

Par l'intermédiaire de l'isthme utérin, la base vésicale repose sur le plan des muscles transverses et du noyau fibreux central. *Ce sont donc ces éléments qui soutiennent réellement la vessie en bas et en arrière.* Cette constatation justifie un geste de réfection du périnée postérieur dans la cure chirurgicale d'une incontinence par trouble statique vésical.

De même, cette cure fait intervenir, pour certains, la périnéorraphie antérieure. Ce temps opératoire intéresse le fascia de HALBAN, densification sous-cervico-vésicale du tissu cellulaire de la cloison vésico-vaginale. Sa valeur architecturale ne fait pas l'unanimité : "cette lame existe histologiquement et opératoirement, mais elle mérite plus d'être considérée comme partie intégrante du vagin, que comme moyen de soutien important du pelvis" (GIRAUD).

CERBONNET, BETHOUX, BORY, après études cinématographiques du combiné viscéral génito-urinaire, conçoivent les structures d'amarrage vésico-urétral en deux systèmes (schéma 5) :

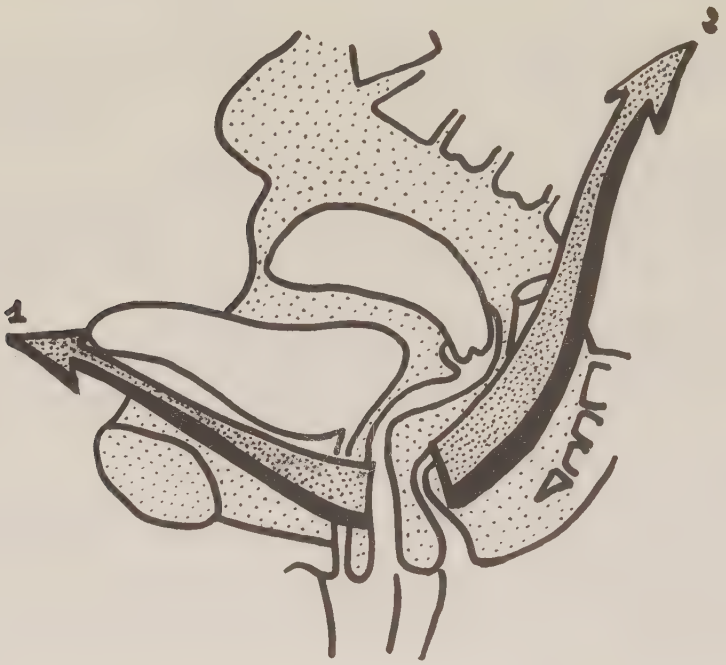


Schéma 5 : Suspension pelvienne (selon CERBONNET, BETHOUX et HUGUIER)

1 - rétinaculum urovaginal
2 - rétinaculum vésico-génital

- Un amarrage antérieur constitué par le faisceau élévateur des releveurs, les aponévroses pelvienne et ombilico-prévésicale, les ligaments pubo-vésicaux et la moitié inférieure des para-vagins.

  Ce "rétinaculum uro-vaginal antérieur" est élastique et dynamisé par les releveurs.

- Un amarrage postérieur formé par les ligaments utéro-sacrés, les paramètres, les ailerons vésicaux, la moitié supérieure des para-vagins.

  Ce "rétinaculum vésico-génital postérieur" est passif et peu élastique.

La tendance à une hiérarchisation des éléments de la statique pelvienne a souvent opposé les moyens de suspension aux moyens de soutien.

.. Ainsi, selon PALMER, "la trame conjonctivo-élastique qui unit les organes pelviens entre eux, est l'élément essentiel de la suspension de ces organes au-dessus du plancher pelvien qui n'est que le deuxième plan de résistance n'entrant en jeu qu'à l'effort".

.. KÖNING, par contre, cité par MERGER, affirme : "le maintien en place des organes pelviens est assuré en première ligne par l'étage inférieur".

Ce débat d'anatomie fonctionnelle ne parait pas justifié puisque nous connaissons actuellement l'unité et la solidarité des structures de fixité de l'ensemble génito-urinaire.

Cependant, nous ne saurions prendre position sans approche physiologique des mécanismes de la continence urinaire d'effort.

"Associer la forme et la fonction
"n'est possible qu'à la condition
"d'interroger l'une et l'autre.

DELMAS

Physiologie de la continence urinaire au repos et à l'effort

Le cycle physiologique de la vessie se résume à la séquence : réplétion, contention, miction. La continence est la contention d'urines accumulées après la réplétion et avant l'évacuation mictionnelle. La vie quotidienne nous confirme qu'il s'agit là d'une fonction échappant à notre volonté, car elle est parfaitement inconsciente.

Du seul fait de cette constatation, nous devons distinguer cette continence de celle obtenue lorsqu'un besoin d'uriner n'est pas satisfait, ou lors d'une miction interrompue. Nous y reviendrons avec des données plus scientifiques.

Ainsi délimitée, cette fonction physiologique s'exercera aussi bien au repos qu'à l'effort.

- Dans les conditions basales, elles ne dépend que du paramètre manométrique : la pression hydrostatique dans la vessie, créée par le tonus musculaire pariétal, est supérieure à la pression atmosphérique périnéale ; en l'absence d'un obstacle interposé, l'urine s'écoulerait.

- A l'effort, se surajoutent les modifications morphologiques et statiques que subissent les organes pelviens sous l'effet de l'hyperpression abdominale. Les structures de la continence, ainsi modifiées, devront rester fonctionnelles.

La continence chez la femme, la fréquence de sa pathologie en témoigne, est plus fragile que chez l'homme. En compensation de l'inertie à l'écoulement des urines qu'offrent la longueur de l'urètre masculin et surtout la masse prostatique, l'urètre féminin doit, le long de son trop court trajet, opposer des structures de cloture plus localisées, plus élaborées, et par corollaire, plus délicates.

Les progrès de la physiologie vésicale furent longtemps entravés par

. les incertitudes anatomo-histologiques

. et les imperfections des moyens d'investigations.

C'est surtout la modernisation de ces derniers qui permit d'établir les conceptions actuelles.

ETUDE ANALYTIQUE

A - LES DONNEES ENDOSCOPIQUES

C'est en 1918, que YOUNG publie les premières observations de cystoscopies per-mictionnelles. Elles sont, depuis, réalisées

soit par voie endo-urétrale, soit par voie transvésicale, à l'occasion d'une fistule sus-pubienne.

Lors de la réplétion, l'orifice cervical se présente comme une fente concave vers l'arrière. Sa cloture, selon SCHLUTEIS, parait assurée par des tissus turgescents n'offrant que peu de résistance au passage d'une sonde.

Lors d'une miction, on constate le recul de la lèvre postérieure du col par contraction de la "bandelette postérieure". l'orifice cervical devient alors béant, transformant l'urètre postérieur en entonnoir. L'urine ne s'écoule toujours pas ; il faut attendre le relâchement du sphincter externe pour que débute effectivement la miction.

B -LES DONNEES MANOMETRIQUES

La manométrie permet l'étude des pressions endocavitaires.

Dès 1872, MOSSO et PELLACANI reconnaissent l'utilité de cet examen et décrivent l'augmentation de la pression intra-vésicale au début de la miction. En 1927, ROSE met au point un cystomanomètre qui mesure simultanément les pressions intravésicales et intra-abdominales. Depuis, les techniques se sont perfectionnées, et en 1960 ROBERT et HODGKINSON décrivent une méthode électronique d'enregistrement simultané des pressions dans la vessie et l'urètre permettant notamment une sphinctérométrie intra-urétrale. Cette instrumentation inspira de nombreux travaux dont ceux d'ENHORNING (1961), GRASSET, WARREL (1963), BETHOUX et coll. (1964).

Ces différentes études aboutissent à des déductions concordantes et désormais classiques.

Au repos

- La pression vésicale

. en état de vacuité, elle est nulle ou de quelques millibars

. Durant la réplétion, elle s'élève, puis se maintient à 10-15 millibars. Cette pression intra-vésicale stable alors que les uretères poursuivent leurs éjaculations, est assurée par un mécanisme tonique régulateur qui pour certains, dont SHERRINGTON, est analogue au strech réflexe des membres (hypothèse non confirmée par les expérimentations), pour d'autres est une propriété commune aux muscles lisses (loi d'UEXHÜLL).

. A partir d'une contenance vésicale de 250-300 cc le besoin d'uriner apparait et la pression augmente de 2 à 5 millibars.

- La pression urétrale

Le capteur mobile le long du canal enregistre des variations suivant le niveau.

. Dans l'urètre proximal (sphinter interne), la pression est toujours supérieure à la pression vésicale avec un gradient de l'ordre de 10 à 20 mb.

. Dans la portion moyenne (sphincter externe), la pression est encore plus élevée aux environs de 40 mb.

. Dans l'urètre distal (périnéal), la pression est basse, de l'ordre de 5-10 mb.

A l'effort

A la toux, au rire, aux poussées abdominales, on assiste (après mise en place d'un capteur intra-abdominal), à des *ascensions proportionnées des pressions dans l'abdomen, la vessie et l'urètre proximal*. Dans le segment urétral moyen, par contre, le pic d'élévation est bien moindre et peut même ne pas atteindre la pression intra-vésicale.

Lors de la contraction volontaire des muscles pelvi-périnéaux, on ne constate qu'une hyperpression discrète dans l'urètre moyen, minime dans le segment proximal et vésical.

Pendant la miction

TANAGHO et Coll. (1966) décrivent la succession des phénomènes manométriques suivants :

. Au niveau de l'urètre

Quelques secondes avant le début de la miction, la pression chute dans l'urètre proximal. Cette diminution précède de peu celle de la portion moyenne, elle-même concomittante d'un relâchement de la musculature pelvienne. L'écoulement débute lorsque la pression urétrale devient égale à la pression vésicale.

. Au niveau de la vessie

Selon GRASSET (1961), on constate d'abord, après les variations intra-urétrales, une élévation lente (jusqu'à 40 mb), puis rapide (jusqu'à 70 mb) par mise en tension du détrusor.

C - LES DONNEES RADIOGRAPHIQUES

Elles sont indispensables pour l'étude de la physiologie de la continence. La cystographie et surtout l'urétrocystographie rétrograde précisent la morphologie vésicale et l'état du col. Les clichés per-mictionnels renseignent sur l'aspect de l'urètre postérieur. La cinématographie surtout, sous amplificateur de brillance, avec clichés rapidement sériés, détermine les variations d'effort sur cette anatomie de repos (JEFFCOATE, ROBERT, MUELLNER).

Enfin, le colpocystogramme intègre, sur un même cliché, ces modifications cinétiques vésico-urétrales dans l'ensemble viscéral pelvien en opacifiant simultanément les axes urinaire , génital et digestif ; le mérite de la mise au point de ce précieux examen revient à BETHOUX et coll. (1961).

Au repos

- En cours de réplétion, la vessie garde sa forme triangulaire à sommet inférieur, mais avec une tendance à devenir ellipsoïde à grand axe vertical. *La base vésicale, segment fixe, est parallèle, un à deux centimètres au-dessus d'une ligne joignant le bord inférieur de la symphyse à la cinquième sacrée.*

- L'urètre, nous le verrons, est difficile à opacifier. L'orifice interne est cependant souvent indiqué par un petit bec de produit de contraste. L'orifice externe ayant été repéré par un index métallique, il est aisé de déduire le trajet urétral ; il est sensiblement parallèle à l'axe vaginal et fait avec la verticale un angle de 30°.

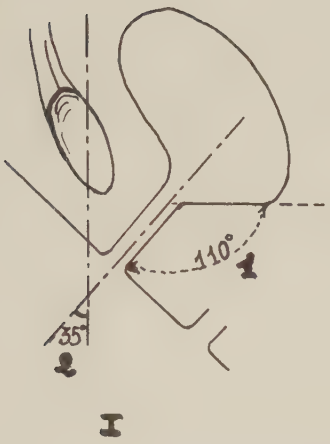
- Cet urètre s'implante dans la base vésicale en délimitant un *"angle vésico-urétral postérieur"* d'environ 100° (JEFFCOATE)

A l'effort

La toux, le rire ou l'effort de poussée abdominale sont responsables de variations morphologiques et cinétiques.

- Les variations morphologiques sont en fait minimes. La face antéro-inférieure de la vessie creuse légèrement sa concavité et surtout l'orifice cervical demeure fermé, sans fuite urinaire, sans élargissement du bec de produit de contraste. Seul l'angle vésico-

urétral postérieur tend à s'effacer en devenant plus obtu (schéma 1).



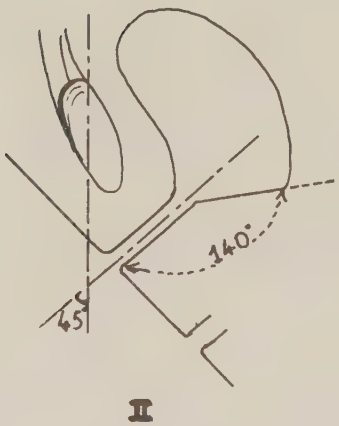


Schéma 1 : Femme continente

I - au repos, II - à l'effort

1 : angle urétro-vésical postérieur

2 : angle d'inclinaison de l'urètre sur la verticale

Nous retrouverons les théories divergentes sur la valeur de cet aspect.

- Les variations cinétiques sont par contre très importantes.

.. L'amplitude de l'animation des viscères pelviens au cours des efforts de poussée abdominale demeura longtemps insoupçonnée : "la région cervico-trigonale est remarquablement fixée aux organes et tissus avoisinants ; leurs déplacements à l'effort sont normalement très minimes" (GRANJON et PARENT).

.. L'orientation de cette animation fut également mal interprétée puisque selon ARDRAN, le vagin et la vessie se déplaçaient en bas et en avant. *En réalité, l'ensemble des viscères pelviens à l'effort subit une translation en bas et en arrière d'une amplitude physiologique parfaitement limitée chez une femme continente (Schéma 2).*

- La vessie subit cette translation vers le bas sans que son sommet inférieur descende au-dessous de l'horizontale menée par le bord inférieur de la symphyse pubienne, et vers l'arrière, sans que son angle postéro-supérieur dépasse la verticale menée par l'épine sciatique (A. BORY).

- L'urètre s'incline vers l'arrière autour du point fixe que représente le tiers inférieur de son trajet.

- Le vagin subit le même déplacement en effaçant son angulation à sommet antérieur (cap vaginal de BETHOUX)

- L'utérus décrit un mouvement postéro-inférieur sans que son col ne dépasse jamais l'horizontale menée par la pointe du coccyx.

- Le segment ano-rectal enfin, subit, mais à un degré moindre, cet abaissement vers l'arrière.

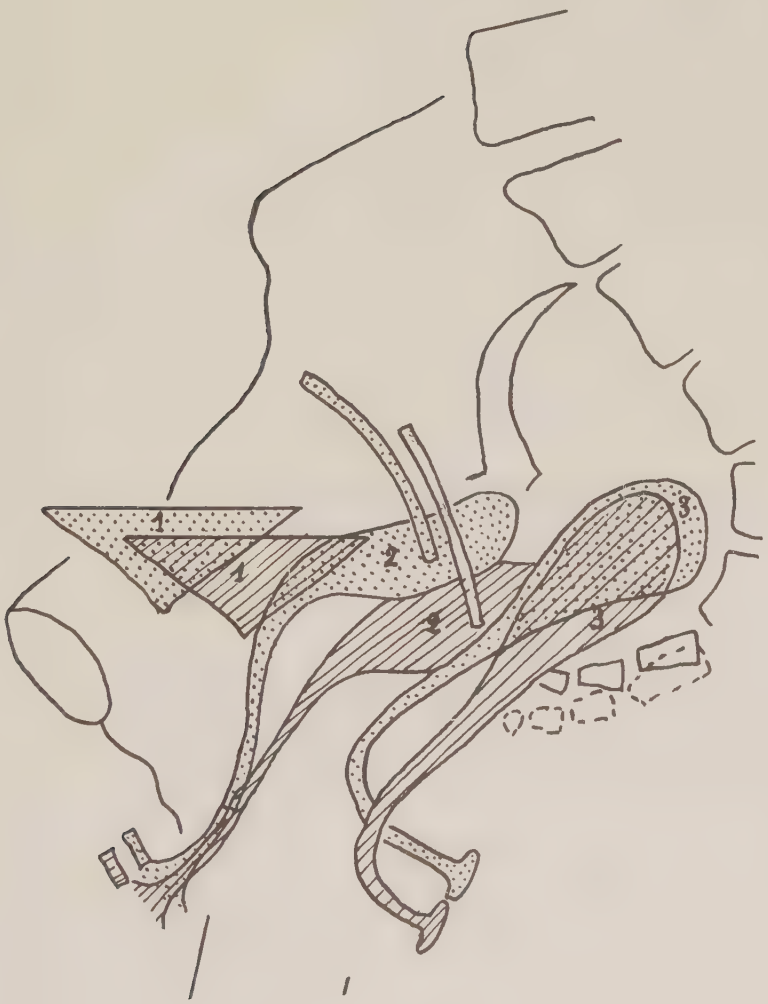


Schéma 2 : colpocystogramme normal

1 - Vessie
2 - Vagin
3 - Rectum

- Donc translation de l'ensemble des trois segments. Chacun d'eux s'appuie sur celui qui est derrière et de ce fait assure le verrouillage des points faibles

qui se trouvent entre eux. Le véritable soutènement de l'ensemble sera le point fixe le plus postérieur, c'est-à-dire le raphé ano-coccygien, "la butée ostéo-fibro-musculaire du plan résistant coccygo-raphélien" (HUGUIER).

- Ces constatations anatomo-fonctionnelles d'aspects cinématographiques soulignent la *solidarité anatomique et physiologique de tous les viscères pelviens. Ainsi, tout prolapsus de l'un a une forte probabilité de s'intégrer dans une déficience plus générale.*

Pendant la miction

Dans un premier temps, l'orifice cervical disparait ; il effectue une bascule postérieure avec effacement de l'angle de JEFFCOATE. Il s'intègre en haut à la vessie, en bas à l'urètre postérieur, réalisant un "entonnoir prémictionnel". La pointe de cet entonnoir ouvert dans la vessie répond au sphincter strié.

Seul le relâchement volontaire de ce sphincter permettra l'écoulement des urines.

Si on commande l'interruption de la miction, l'entonnoir réapparait, l'urine d'amont est réinjectée dans la vessie, celle d'aval chassée à l'extérieur, l'angle postérieur se reforme, l'orifice cervical se ferme.

D -LES DONNEES ELECTRO-MYOGRAPHIQUES

Elles analysent l'activité électrique des muscles lisses et striés.

Au niveau des structures lisses, EVANS trouve une synergie des potentiels d'action entre la base vésicale et l'urètre postérieur. Par contre, en cas de réplétion et surtout lors du besoin d'uriner, on ne peut affirmer une élévation proportionnelle de l'activité électrique au niveau du sphinter interne et du détrusor.

Au niveau du sphinter strié, les potentiels d'action ne varient pas durant la réplétion, ils augmentent lorsqu'apparait le besoin d'uriner, sont maximum en cas de besoin douloureux ou par interruption mictionnelle volontaire.

ETUDE SYNTHETIQUE

Les investigations que nous venons de détailler imposent deux affirmations

I - La continence urinaire à l'effort est assurée par les structures sphinctériennes urétrales.

Cette conclusion est déduite de la permanence du gradient de pression urétre-vessie.

- *Le rôle de l'urètre proximal parait essentiel.* Il est en effet seul à s'adapter proportionnellement à l'élévation de la pression intra-vésicale. La majorité des auteurs s'accorde sur cette fonction, mais les polémiques subsistent pour les modalités. Pour certains, le tonus de cloture exercé au niveau de l'orifice cervical relève d'une activité musculaire du sphincter interne. Pour d'autres, il s'agirait d'une "continence passive " (CAINE et EDWARD) puisque le strict parallélisme d'ascension des pressions urétrale et vésicale témoigne plus d'une soumission que d'une adaptation sphinctérienne ; les variations manométriques identiques obtenues par ENHORNING chez des femmes anesthésiées et l'absence d'augmentation de l'activité électrique au niveau du sphinter lisse au cours de la réplétion sont des arguments qui plaident en faveur de ce caractère passif.

- L'obstacle opposé au passage urinaire, c'est-à-dire la pression intra-urétrale, peut alors être évalué par la loi de LAPLACE

$$\text{Pression intra-urétrale} = \frac{\text{Tension murale}}{\text{Rayon}}$$

Ainsi, une tension murale même faible est génératrice d'une pression intra-urétrale élevée. Cette tension est une résultante de l'élasticité des structures régionales, des propriétés érectiles de la paroi et des pressions extrinsèques développées à l'effort.

- *Le rôle du sphincter strié semble accessoire dans la continence d'effort.*

Nous avons vu que :

- durant la réplétion, il n'y avait pas, à son niveau, de modifications manométriques ou électriques au repos, que les modifications étaient nulles à l'effort.

- la contraction du diaphragme pelvien élève peu les pressions intra-urétrales du segment moyen

- ces dernières deviennent inférieures aux pressions intra-vésicales aux efforts violents

- Ces constatations ne sont exactes qu'en l'absence d'un besoin d'uriner. Pour une contenance vésicale supérieure à 300 cc et surtout en cas de besoin douloureux, le rôle de ce sphincter devient primordial, mais nous sortons alors du cadre de notre travail.

- l'absence de collaboration à une continence inconsciente ne doit pas nous étonner de la part d'un sphincter à commande volontaire.

- Tout au plus, doit-on retenir, pour ceux qui acceptent cette anatomie, le rôle "d'épaulement postérieur" du sphincter supérieur de DAVIS qui cravate le col en arrière ; les fibres pubo-coccygiennes qui le composent seraient,par leur tonus,un des éléments de la statique urétrale.

2 - La région urétro-vésicale est située, en toute circonstance physiologique dans l'enceinte manométrique abdomino-pelvienne

. Cette déduction repose sur deux constatations :

- l'augmentation de la pression dans la cavité abdominale est transmise intégralement à la vessie et à l'urètre (fig. 3).

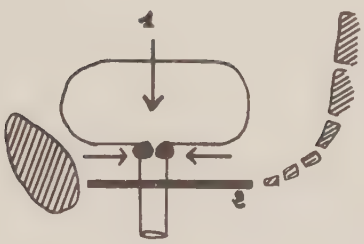


Schéma 3 : Vessie continente

1 - hyperpression abdominale
2 - Plan des releveurs

- Les repères radiographiques situent le col cervical, au repos et à l'effort, au-dessus du plancher pelvien.

- *Cette situation conditionne la continence à l'effort comme au repos*

- L'hyperpression d'effort annule son effet de chasse vésicale par un effet de clôture urétrale (BETHOUX). La tension murale créée par cette pression intra-abdominale permet une "balance tonique" (LEMOINE) favorable à l'urètre (fig. 4).

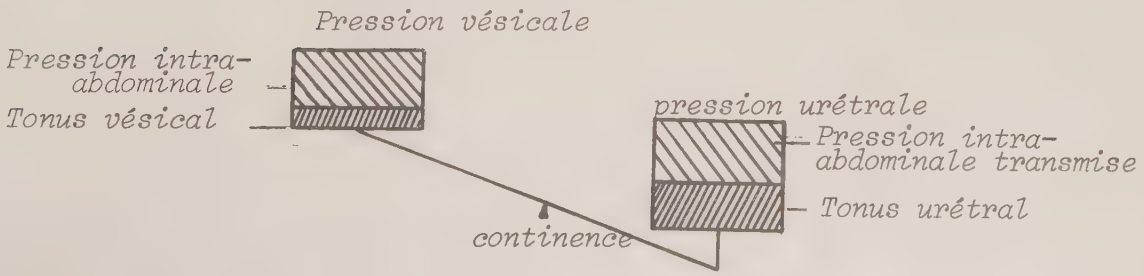


Schéma 4 : Balance tonique selon INGELMAN-SUNBERG

- *La continence est donc assurée par les éléments anatomiques de l'amarrage vésical.*

  - La meilleure transmission manométrique sera obtenue avec un col intra-pelvien parfaitement suspendu par ses ligaments et suffisamment soutenu par son plancher périnéal.

  - La pression intra-urétrale sera d'autant plus élevée que le rayon du conduit sera plus petit (LAPLACE), donc que l'orifice cervical ne sera pas déformé lors des déplacements cinétiques d'effort.

En d'autres termes, et pour reprendre la nomenclature de BETHOUX et collaborateurs, il faut :

- que l'intégrité du système d'amarrage vésico-génital postérieur maintienne la vessie et son col suspendus au-dessus de l'hiatus uro-génital dans l'enceinte manométrique abdomino-pelvienne.

- que l'intégrité du système d'amarrage uro-génital antérieur permette un déplacement solidaire des deux berges, maintenues accolées, du col vésical et de l'urètre proximal.

Mécanismes physiopathologiques

Nous trouvons dans l'évolution des conceptions physio-pathologiques, l'origine d'un très grand nombre de méthodes opératoires qui se voulaient étio-pathogéniques.

ETUDE ANALYTIQUE

A - LES DONNEES MANOMETRIQUES

Chez une femme normalement continente, nous savons que la pression dans l'urètre proximal demeure, à l'effort comme au repos, supérieure à la pression intra-vésicale.

Chez une femme incontinente, ENHORNING et BECK en 1964, constatent

. Au repos, que les pressions enregistrées dans la vessie, l'urètre strié et l'urètre proximal sont comparables à celles enregistrées chez une femme normale avec parfois cependant une pression légèrement inférieure dans l'urètre proximal.

. A l'effort, la pression augmente dans la vessie et devient supérieure à celle du sphinter strié comme chez la femme normale. Par contre, dans l'urètre proximal, elle s'élève moins vite que la pression intra-vésicale ; elle n'est plus parallèle ni proportionnelle à l'ascension de la pression intra-abdominale. Dès que les pressions s'égalisent, la fuite urinaire est constatée.

Tout se passe comme si la région cervicale avait perdu totalement ou partiellement sa réceptivité à l'hyperpression abdominale.

B - LES DONNEES RADIOGRAPHIQUES

- L'urétrocystographie rétrograde révèle

. Dès 1949, à MUELLNER, que la base vésicale, toujours située au-dessus du bord inférieur de la symphyse pubienne chez une femme normale, chez le sujet incontinent se projette très souvent, lors d'un effort, au-dessous de ce repère osseux. De même, l'angle vésical postéro-supérieur, normalement en avant de l'épine sciatique, devient postérieur à cette saillie.

. En 1952, à JEFFCOATE, que la translation postéro-inférieure subie par la jonction urétro-vésicale, s'accompagne souvent d'une ouverture du col réalisant une "vésicalisation de l'urètre" avec aspect en entonnoir.

- Ces constatations radiographiques d'anomalies structurales de la clôture urétrale et de la dynamique vésicale sont retrouvées et analysées par le colpocystogramme de BETHOUX, BORY et HUGUIER. Nous verrons en détail les principes de la réalisation technique de cet examen lorsque nous aborderons son application clinique. L'analyse de ce colpocystogramme conduit les auteurs à distinguer trois types d'incontinence urinaire.

- *Une incontinence de type A* (antérieur), associant :

.. au repos ou lors d'un effort de retenue, un aspect infundibulaire, en entonnoir, du col vésical.

.. à l'effort de poussée, une image vésicale qui a perdu sa mobilité ; elle semble figée et ne se dégage pas du rétro-pubis. De plus, les berges cervicales antérieure et postérieure, normalement accolées, se désolidarisent ; le col s'ouvre, l'urètre semble se vésicaliser et la fuite d'urine est visualisée.

- *Une incontinence de type P* (postérieur) avec

.. au repos et à l'effort de retenue, un aspect radiographique normal

.. à la poussée abdominale, une image vésicale qui parait très animée ; elle décrit sa translation postéro-inférieure suivant une amplitude exagérée l'amenant au delà des limites physiologiques. Par contre, l'image urétrale n'est pas modifiée lors de cette cinétique et les berges cervicales demeurent accolées.

- *Une incontinence mixte de type P-A* associant lors de l'effort une vésicalisation de l'urètre proximal à une cystoptose.

ETUDE SYNTHETIQUE

Dès 1960, INGELMAN-SUNBERG proposait deux explications possibles aux constatations manométriques :

. L'ensemble vésico-urétral se soustrait à la pression abdominale par manque d'appui postérieur (fig. 1)

. L'élévation de la pression est absorbée par le tissu rétro-symphysaire avant d'atteindre la face antérieure de l'urètre.

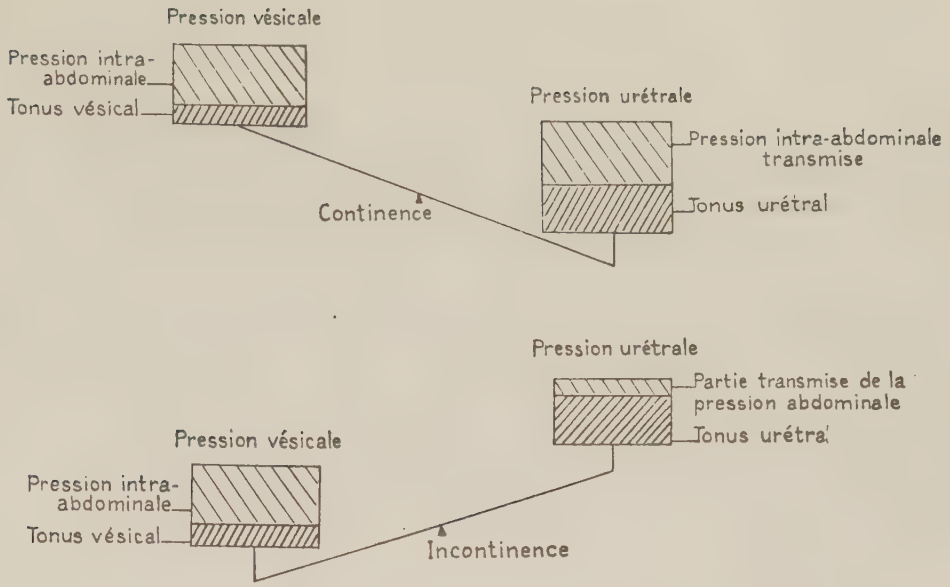


Fig. 1 : Balance tonique selon INGELMAN-SUNBERG

Cette analyse résumait déjà les conceptions actuelles. On distingue, en effet, en fonction de leur mécanisme physio-pathologique, deux types d'incontinences :

- Incontinence par altération de la région cervicale
- Incontinence par altération du soutènement urétro-vésical.

Les incontinences par altération de la région cervicale

La jonction urétro-vésicale conserve une situation normale intra-pelvienne, mais perd sa réceptivité à l'hyperpression abdominale par détérioration des mécanismes de clôture urétrale.

Les dégradations hitologiques responsables intéressent soit spécifiquement l'urètre proximal, soit ses tissus de voisinage.

Les partisans de la défaillance du sytème sphinctérien furent nombreux :

- Dès 1957, YOUSSEF propose de remplacer le terme d'incontinence urinaire par celui "d'incontinence sphinctérienne".
- En 1965, GRANJON et PARENT, par le procédé de sphinctérotomie rétrograde, constatent que le relâchement sphinctérien est un élément physio-pathologique constant au cours de l'incontinence d'urines. Cette anomalie est dûe, selon ces auteurs, à l'altération du manchon musculaire lisse engainant l'urètre proximal et entraînant une défaillance du mécanisme de fermeture du méat interne.

Ces modifications histologiques sont soit une dégénérescence des fibres élastiques urétrales, soit une fibrose

post traumatique transformant le tissu sphinctérien en un tissu cicatriciel rigide. Elles diminuent le tonus cervical et gênent la transmission des variations de la pression intra-abdominale à la lumière urétrale.

Les détracteurs de cette théorie sphinctérienne ne reconnaissent dans le dysfonctionnement du méat interne, qu'une conséquence de la détérioration des tissus de voisinage.

- Ainsi, MOLNAR (1964) montre que les pressions intra-urétrales sont influencées par l'état des muscles du périnée, mais estime que la médiocrité de cette musculature n'entraine pas automatiquement une incontinence urinaire.

- CLARIDGE (1965), admet qu'une fibrose, notamment post-opératoire, de la loge pré-vésicale, symphyse la paroi antérieure de la vessie au rétro-pubis et gêne la mobilité cervicale. C'est d'ailleurs là, le grief théorique des vésicopexies isolées.

- Enfin, pour BORY et HUGUIER, ce premier type d'incontinence d'urine relève d'une altération du système d'amarrage antérieure de la jonction, c'est-à-dire du rétinaculum uro-vaginal de BETHOUX. Il représente l'incontinence du type A. Suivant la lésion anatomique, les auteurs distinguent un type A berge antérieure et un type A berge postérieure.

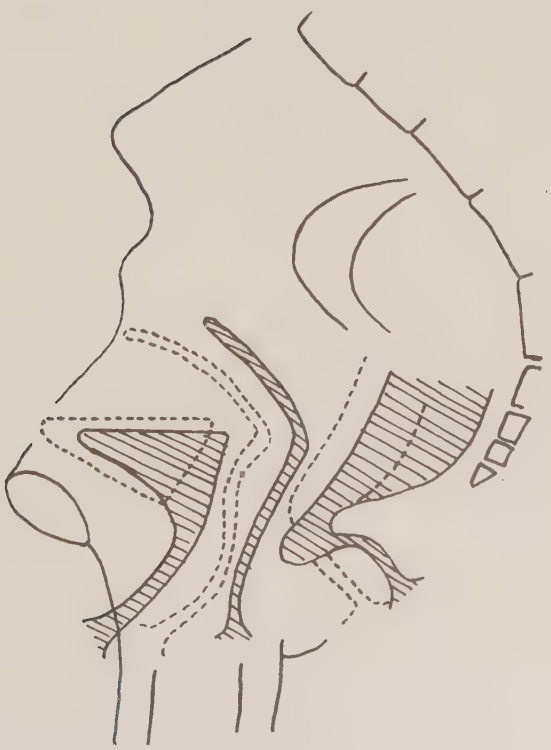


Fig. 2 : Colpocystogramme
Type A - Berge antérieure

. Le type A berge antérieure répond à la fibrose des ligaments sous-pubo-urétro-vésicaux. La rigidité et la brièveté de l'amarre antérieure qui en résulte entraine une perte d'élasticité de la berge antérieure qui devient trop solidement amarrée à la symphyse. D'où l'aspect figé de la vessie et la vésicalisation d'effort de l'urètre proximal (fig. 2).

. Le type A berge postérieure est dû au relâchement de l'anse des pubo-coccygiens (sphincter supérieur de DAVIES). Ce relâchement entraine un défaut d'épaulement de la berge postérieure qui se traduit radiologiquement par un aspect infundibulaire de la région cervicale lors d'un effort de retenue (fig. 3).

Fig. 3 : Colpocystogramme
Type A - Berge postérieure

. Dans ces deux cas, l'ouverture du sphincter interne, par attraction antérieure ou défaut de soutien postérieur, altère son "effet de clôture urétrale" et laisse le sphinter strié comme seul obstacle à l'écoulement urinaire ; son tonus n'est pas compétitif et ne résistera que quelques secondes à l'hyperpression vésicale.

Les incontinences par altération du soutènement urétro-vésical

La région cervicale de structure normale, mal soutenue, subit une ptose d'effort qui l'exclut de l'enceinte manométrique abdomino-pelvienne. Elle ne sera plus, ou que partiellement, influencée par les pressions intra-abdominales (fig. 4). Les conditions de la continence sont détériorées ; à l'hyperpression intra-vésicale ne s'opposera plus que le barrage double, mais insuffisant, du tonus de repos de l'urètre proximal et du tonus sphinctérien strié.

Fig. 4 : I : vessie continente
II : vessie incontinente par ptose de la jonction.

Ces incontinences répondent au type postérieur de BETHOUX par déficience du système d'amarrage postérieur (rétinaculum vésico-génital) (fig. 5).

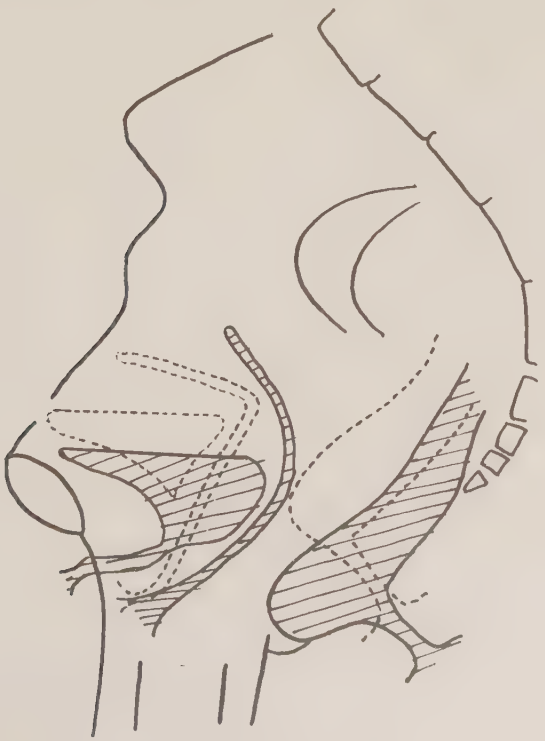


Fig. 5 : Colpocystogramme Type P

Selon HODGKINSON (1965), la dégradation affecte aussi bien les éléments de la suspension vésicale que le soutènement périnéal, aussi bien les formations fibro-conjonctives pelviennes que le plancher musculaire strié. On conçoit ainsi qu'un trouble urinaire intégré dans un relâchement de l'ensemble des structures pelviennes soit souvent associé aux autres conséquences de ce relâchement, c'est-à-dire aux prolapsus uro-génitaux.

Etio-pathogénie

Etudier les étiologies des incontinences d'effort revient en somme à déterminer l'origine d'altérations fonctionnelles et anatomiques reconnues responsables de ce trouble. Les hésitations thérapeutiques, à la source du caractère toujours actuel de cette infirmité, témoignent des difficultés à clarifier les éléments connus aujourd'hui.

ETUDE ANALYTIQUE

I - Les étapes physiologiques de la vie génitale

- La période prémenstruelle

Elle coïncide souvent avec l'apparition ou l'aggravation d'une incontinence. Nous avons noté cette influence dans plusieurs de nos observations. GIST et BRANDSTETTER (1954) l'affirment après étude sphinctérométrique.

- La ménopause

Les manifestations urinaires sont très nombreuses et tout particulièrement les incontinences. Parmi les importants désordres hormonaux que détermine cette période, l'hypo-folliculinémie prédomine ; elle induit une atrophie des appareils génital et musculo-ligamentaire pelvien, une hypotonie vésicale et une involution des plexus veineux péri-urétraux. A ces différentes perturbations, s'ajoutent les fréquents troubles psycho-névrotiques périménopausiques (CARRON, 1960).

- La grossesse

Le rôle de la maternité est souligné dans toutes les statistiques. Son mécanisme d'action est par contre, mal élucidé. Est-elle agent causal ou simplement facteur révélateur ?

Pour répondre à cette question, il parait nécessaire de distinguer les incontinences déclenchées en cours de gestation, révélées dans le post-partum et apparues à distance de l'épisode génital.

.. Les incontinences de la gestation

Epiphénomène fréquent (40% des 400 femmes de la statistique de W. FRANCIS), *leur persistance est rare*. En règle générale, elles ont une évolution régressive durant le post-partum et disparaissent au retour des premières règles.

Ces pertes d'urines sont tributaires des modifications de l'anatomie pelvienne durant la grossesse, notamment de la laxité musculaire et de l'étirement trigonal.

La persistance de l'incontinence après un premier accouchement non dystocique n'inclut pas la responsabilité de la gestation. Il semble qu'elle n'a, dans ce cas, qu'un *effet révélateur d'anomalies constitutionnelles* entre la pression vésicale, souvent trop élevée, et la résistance du sphincter. Ces anomalies, dégénératives ou psychosomatiques, affectent essentiellement l'appareil musculaire. KEGEL et GIESEN avancent plusieurs arguments en faveur de cette hypothèse :

- L'absence de tout traumatisme obstétrical
- L'existence d'incontinence chez les nullipares
- La présence, longtemps avant l'incontinence, de symptômes témoins d'un mauvais contrôle urinaire : énurésie, fuites épisodiques, mictions impérieuses.

.. Les incontinences du postpartum

Déclarées immédiatement dans les suites d'un accouchement, elles relèvent d'un mécanisme tout différent. FUNNEL J.W., KLAVANS A.H. et COTTREL ont pratiqué des cystoscopies après le travail ; ils constatent des lésions proportionnées à la longueur du travail et au traumatisme obstétrical. Oedème, hyperhémie, hémorragies sous-muqueuses témoignent de l'agression subie par le trigone.

PARENT B. réalise des radiographies post-partum ; il obtient des aspects comparables aux clichés effectués chez des incontinentes. L'amplitude des modifications varie avec la difficulté de l'accouchement, mais sont toujours présentes même chez une femme à continence normale.

Par contre, la sphinctérométrie n'est pathologique que chez les sujets incontinents.

De ces explorations, trois affirmations sont énoncées :

- Les formations musculo-ligamentaires pelviennes sont temporairement distendues après un accouchement. Cette laxité est insuffisante pour créer, à elle seule, un trouble de la continence.

- Le travail traumatise l'appareil urinaire ; les lésions prédominent après des accouchements difficiles. De fait, une dystocie est souvent mentionnée par les incontinentes du post-partum et, parmi ces dystocies, les présentations occipito-postérieures et les applications de forceps sont particulièrement dangereuses.

- L'incontinence du post-partum est dûe à une hypotonie du système sphinctérien. Ce dysfonctionnement succède soit à une déchirure de fibres musculaires lisses, à une nécrose ischiémique par compression prolongée, soit même à une paralysie

par lésion nerveuse. Ces troubles organiques ne sont pas fatalement irréversibles, une amélioration, aidée par la musculation périnéale, est fréquente. Aussi est-il de règle de ne *pas pratiquer de cure chirurgicale avant le sixième mois qui suit l'accouchement.*

.. Les incontinences tardives

ALDRIDGE reconnait que le rôle joué par le traumatisme de l'accouchement peut ne se démasquer que plus tard. Les efforts physiques et les modifications tissulaires dûes à la ménopause complètent alors les lésions.

On conçoit ainsi *l'influence de la multiparité* toujours soulignée par les auteurs et que nous retrouverons dans notre étude.

II - Les facteurs psycho-somatiques

Les conflits psychologiques peuvent être suffisamment marqués pour expliquer l'incontinence. L'observation d'ABOULKER et CHERTOK est, à ce titre, parfaitement démonstrative. Cette participation doit être soigneusement recherchée et estimée car les résultats opératoires sont, dans ces cas, très fragiles ; la guérison ne saurait être obtenue sans psychothérapie.

Il est toujours très difficile de faire la part de ce qui revient au psychisme et de ce qui appartient au somatique. Les frontières sont mal définies entre les femmes au périnée solide mais à l'équilibre instable, et les malades à musculature pelvienne défaillante chez lesquelles le trouble organique urinaire devient une souffrance psychique. Il conviendra d'être particulièrement soupçonneux s'il existe des antécédents d'énurésie, ou si l'incontinence a une composante nocturne.

III - Les anomalies anatomiques de l'arbre urinaire

- L'angle urétro-vésical postérieur

A la suite de JEFFCOATE, l'école anglo-saxonne considère cet angle comme la clef de la continence urinaire : les études radiographiques le montrent obtu (environ 110°) chez une femme continente au repos ; à l'effort, l'inclinaison postérieure de l'urètre l'ouvre davantage. Chez la femme incontinente, l'urètre prend une incidence tangentielle à la vessie et se situe dans l'alignement de la base vésicale. L'effacement de cet angle de JEFFCOATE

induirait une vésicalisation de l'urètre proximal, une déformation en entonnoir, cause essentielle d'incontinence (fig. 1).

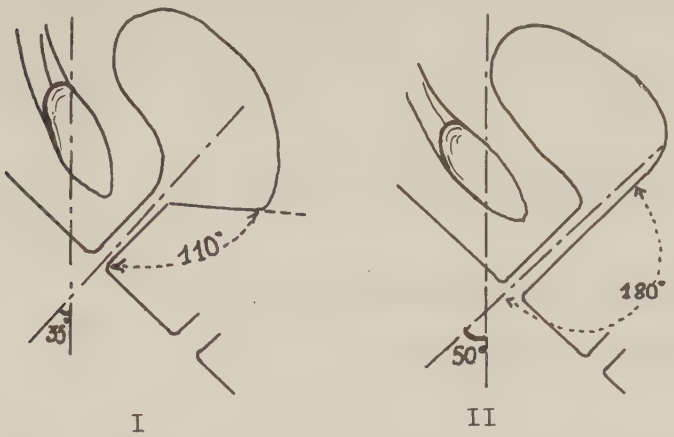


Fig. 1 : Angle urétro-vésical postérieur selon JEFFCOATE

I - Continence
II - Incontinence

En fait, KENNEDY puis MUELLNER constatent que cet angle s'ouvre et même s'efface totalement à l'effort chez des femmes continentes. ARDRAN et STEWARD le découvrent normalement ouvert chez des femmes incontinentes. *Il pourrait donc ne s'agir que d'une angulation fonctionnelle cinétique variable.*

- La longueur de l'urètre

Ce conduit a habituellement un trajet d'environ trois centimètres. Chez le sujet incontinent, même en l'absence d'urétrocèle, cette longueur est raccourcie. LAPIDES insiste sur cette variation et estime, sur une population de 150 femmes incontinentes, le trajet moyen à 2,3 centimètres.

Cette notion classique proviendrait, selon FROST, de l'intégration de la région cervico-trigonale, pour INGELMAN SUNDBERG d'une ptose cervicale à travers le plancher pelvien, pour FULGERSON enfin, d'un effet d'accordéon de l'urètre.

Considéré actuellement comme accessoire, ce raccourcissement inspira à BERKOW sa méthode opératoire.

IV - Les incontinences post-opératoires

Les troubles urinaires iatrogènes sont bien connus du radiothérapeute. Il n'est pas rare de voir s'installer un dysfonctionnement cervical dans les suites d'une irradiation pelvienne. La sclérose cicatricielle de la région trigonale s'accompagne le plus souvent d'une rétention, mais parfois d'une incontinence.

Mais c'est en fait le chirurgien qui doit le plus redouter cette complication. Retrouver incontinente une malade qui n'éprouvait qu'une gêne fonctionnelle est toujours une humiliation. Cette séquelle s'observe principalement après les opérations pelvi-périnéales et le plus lourd tribut est payé par deux types d'interventions :

- le traitement des prolapsus vaginaux d'une part
- la chirurgie radicale des cancers pelviens d'autre part.

- Les incontinences après cure des prolapsus

. Les incontinences révélées par l'intervention

Il s'agit là de malades qui présentaient déjà avant le traitement les détériorations anatomiques et fonctionnelles propres aux incontinentes :

.. soit *incontinences "potentielles"* masquées par un élément de prolapsus qu'un examen clinique pré-opératoire aurait dû détecter

.. soit *incontinences "latentes"* qu'un colpocystogramme aurait décélé en objectivant une cystoptose d'effort ou une vésicalisation asymptomatique.

La fuite urinaire est donc révélée à la suite d'un bilan pré-opératoire incomplet. Elle pouvait être prévenue par un geste complémentaire adapté à l'intervention réalisée.

. Les incontinences créées par l'intervention.

La séquelle est, cette fois, à mettre au débit d'une méthode opératoire ou d'une technique imparfaitement réalisée.

La première éventualité concerne essentiellement *les cloisonnements vaginaux et les hystéro-colpectomies*. Ces interventions ont en commun le risque d'ouverture du col vésical ; l'attraction vers l'arrière de la berge postérieure peut créer une incontinence par vésicalisation de l'urètre proximal. L'opération de LEFORT, plus que celle de LABARTH risque d'entrainer cette distorsion anatomique si la colpectomie antérieure est poussée trop bas jusqu'au niveau du col vésical. De même, les colpectomies associées aux hystérectomies vaginales à la ROUHIER, peuvent aboutir à ce résultat. Un mécanisme identique est responsable de quelques incontinences après promonto-fixation, selon HUGUIER-AMELINE, notamment.

La deuxième éventualité relève d'une malfaçon opératoire. L'incontinence "potentielle" est démasquée, mais la cure chirurgicale est mal réalisée.

- Une fronde qui se voulait sous-cervicale, est placée trop en arrière. Située en pleine zone trigonale, elle forme un entonnoir sus-cervical et révèle l'incontinence.

- Certaines cervico-cystopexies à la PERRIN entrainent une fuite urinaire. La simple fixation de la berge antérieure sans suspension urétrale est alors en cause.

- La même séquelle est créée par certaines interpositions sous-vésicales de l'utérus (opération de WERTEIM-SCHAUTA) si le fond utérin ne vient pas épauler avec précision le col vésical.

Une troisième éventualité est observée chez des malades ayant subi des interventions par voie basse. Les remaniements fibreux détériorent l'appareil musculaire cervico-trigonal, amputent sa mobilité et aboutissent à des troubles fonctionnels graves (MULVANY).

- Les incontinences après la chirurgie radicale des cancers pelviens

Deux interventions sont particulièrement agressives pour le bas appareil urinaire : la colpo-hystérectomie élargie et l'amputation du rectum.

Ces incontinences créées ne sont pas purement d'effort ; à la destruction des systèmes de soutien et d'amarrage des viscères pelviens se surajoute souvent une mutilation de l'innervation vésicale.

Dans les colpo-hystérectomies élargies, les lésions sont proportionnées à la radicalité de l'intervention. Mais, dans la majorité des cas, l'incontinence relève de la destruction du plexus hypogastrique ; l'altération des structures d'amarrage est compensée par la sclérose post-opératoire qui tend à fixer les viscères.

Dans les amputations du rectum, l'atteinte nerveuse est généralement plus discrète si les impératifs carcinologiques n'imposent pas l'hystérectomie. Une mutilation supplémentaire s'impose dans les cancers bas-situés avec le sacrifice des releveurs ; cette destruction du plancher périnéal contribue à provoquer des ptoses vésicales très prononcées.

Dans l'ensemble des cas, la correction de ces incontinences est très difficile. Nous l'envisagerons ultérieurement.

V - Les prolapsus uro-génitaux

Expression de la laxité pelvienne, le prolapsus n'est, par parenté pathogénique, qu'une lésion associée à l'incontinence et

non pas un facteur déclenchant. Cette association est inconstante et surtout *diversement appréciée*. Ainsi, elle n'est rencontrée que dans 17 % des cas par MERGER, dans 22 % pour les rapporteurs du 72e Congrès de Chirurgie, 36,2 % pour DALMAS, ROCHER et VAYRE, dans 42,1 % pour les chirurgiens de l'hôpital BROCA ; certaines statistiques affichent des taux jusqu'à 77 %.

De telles différences s'expliquent :

- d'une part par l'échantillonnage différent des recrutements, notamment entre urologues et gynécologues ; nous verrons que cette ségrégation est particulièrement démonstrative dans notre statistique.
- d'autre part par la précision des investigations cliniques et paracliniques. Seul un examen minutieux saura reconnaitre les associations entre un prolapsus et les incontinences dites latentes et potentielles. Les formes latentes seront recherchées par le colpocystogramme ; négligées, elles se manifesteront quelque temps après la cure du prolapsus. Les formes potentielles doivent être démasquées à l'examen gynécologique ; elles répondent aux classiques pièges posés par les cystocèles.

Il est en effet connu qu'une incontinence urinaire d'effort sévère est le plus souvent associée à un petit prolapsus vésical, tandis que les cystocèles importantes s'accompagnent d'une fuite minime. *Ce paradoxe tient en deux phénomènes :*

- La grosse cystocèle forme une sorte de "pelote", une butée sous urétro-vésicale. Cet épaulement postérieur compense la laxité cervicale et masque l'incontinence. Le trouble urinaire se révèlera après reposition digitale ou cure chirurgicale du prolapsus antérieur.
- Cette cystocèle peut aussi constituer, lors de l'enceinte manométrique abdominale, une sorte de réservoir d'expansion, de soupape de sécurité contre l'incontinence d'effort (GRANJON et PARENT). Là encore, la cure chirurgicale, reportant sur le sphincter interne déficient la totalité de l'hyperpression vésicale, démasquera la fuite urinaire (fig. 2).

Cystocèle col abaissé — *CONTINENCE*

Cystocèle corrigée
Urètre inchangé — *INCONTINENCE*

Figure II

On ne saurait donc trop insister, à la lumière de la statistique de CERBONNET (1970), sur *l'importance de l'enquête préopératoire d'un prolapsus.*

- 1.000 dossiers sont étudiés :
  51,4 % de prolapsus sans incontinence
- 406 dossiers sont retenus (sélection en fonction de la qualité de l'interrogatoire, de l'examen et de la présence de radiographies).
  . Prolapsus sans incontinence : 28,3 %
  . Incontinence latente : 17,7 %
  . Incontinence radiographique : 15 %

Cependant, cette association par parenté étiologique n'exclut pas une *filiation évolutive prolapsus-incontinence*. "Le prolapsus vésical, lui-même partie prenante de l'ensemble du prolapsus dit génital féminin, semble bien responsable de l'aggravation de la défaillance du sphincter par étirement progressif" (MAGENDIE).

ETUDE SYNTHETIQUE

Cette revue schématique des circonstances d'apparition isole trois facteurs étiologiques fondamentaux :

. *La déficience musculaire* (grossesse, prolapsus) touchant les fibres lisses vésicales et sphinctériennes, mais aussi et surtout les muscles périnéaux.

. *Le déséquilibre hormonal* (ménopause) affectant la tonicité musculaire et fibro-conjonctive pelvienne,

. *L'instabilité nerveuse* transposant sur la sphère vésicale, à la faveur sans doute de modifications anatomiques, les conflits psychologiques.

L'influence des facteurs favorisants doit être appréciée en fonction de l'âge :

. Chez la femme jeune, l'incontinence succédant à une maternité sera imputée au traumatisme obstétrical ; chez la nullipare, il importe de pratiquer une sérieuse enquête psychologique et de rechercher une anomalie anatomique.

. Chez la femme ménopausée, la carence hormonale est très certainement à l'origine de la dystrophie fibro-musculaire ; s'il coexiste un prolapsus, la notion de multiparité sera rarement absente.

Il semble qu'il existe, non pas une, mais des incontinences. Sur chacune agissent les trois facteurs essentiels : musculai-

re, hormonal et nerveux, mais avec une participation respective d'importance variable.

L'évolution des conceptions pathogéniques a donné successivement la prépondérance à chacun des paramètres. A la pathogénie purement urétrale a fait suite la théorie sphinctérienne avec son corollaire logique : la myoplastie. Actuellement prévaut la conception mécanique au sein de laquelle les partisans de la cystoptose (HODGKINSON, YOUSSEF, BETHOUX) s'opposent à la théorie angulaire de JEFFCOATE.

Ainsi s'expliquent les déductions thérapeutiques qui, encore actuellement, résument les indications :

. Perte de l'angulation : intervention de suspension

. cystoptose : opération de soutènement.

Diagnostic

Le support diagnostique de l'incontinence urinaire d'effort est diversement apprécié.

- Pour de nombreux chirurgiens, l'examen clinique, s'il est minutieux et très poussé, doit être suffisant.

  . Ainsi, FUNCK-BRENTANO n'effectue qu'un "bilan purement clinique".

  . COUVELAIRE résume l'examen à l'interrogatoire, l'aspect des urines et l'examen des réflexes.

- Les investigations complémentaires sont inconstamment sollicitées ;

  . Les gynécologues insistent sur le bilan périnéal,
  . Les urologues sur la valeur de l'endoscopie vésicale,
  . Les ressources de la radiologie sont exploitées selon des modalités diverses où alterne la prépondérance de l'urographie intra-veineuse et de l'urétro-cystographie rétrograde.

- Les examens physio-pathologiques ont également leurs partisans et leurs détracteurs. Ils concernent essentiellement le colpocystogramme d'une part, la sphinctéro-cystométrie d'autre part.

  . Selon ABUREL, ces moyens paracliniques sont trop compliqués pour l'information pratique qu'ils fournissent.

  . Pour d'autres auteurs, ils paraissent indispensables dans les formes atypiques : recherche des incontinences latentes par le colpocystogramme (BETHOUX), des troubles neurologiques par la sphinctérométrie (DUCASSOU).

L'INTERROGATOIRE

Le diagnostic d'incontinence urinaire d'effort est aisé quand la malade consulte pour des pertes d'urines involontaires à l'effort. Il devient délicat si la fuite n'est pas le motif de la consultation ; il faudra alors tact et précision pour faire avouer son association, à un prolapsus notamment. Il n'est pas rare, en effet, que la femme n'ose parler ouvertement de son infirmité. Cette discrétion, par pudeur ou résignation "aux misères de la condition féminine", est un obstacle certain au diagnostic. Il est cependant rare que la femme ne puisse répondre formellement sur la réalité de ses pertes d'urines et l'épreuve au bleu de méthylène citée par GAVEL ne sera qu'exceptionnellement nécessaire.

Le trouble urinaire reconnu, l'interrogatoire doit préciser :

- la symptomatologie fonctionnelle,
- l'histoire de la maladie,
- les antécédents.

A - LA SYMPTOMATOLOGIE

- *Elle situe l'incontinence suivant trois degrés cliniques* (ABOULKER, 1960).

.. 1er degré : apparition de quelques gouttes ou d'une petite perte d'urine aux efforts violents, principalement lorsque la vessie est distendue. Ce stade débutant expose aux confusions avec des mictions impérieuses ou un regorgement.

.. 2ème degré : fuites plus importantes et surtout plus fréquentes après un effort banal (toux, éternuement), minime (rire), ou même physiologique (position debout). C'est l'incontinence orthostatique.

.. 3ème degré : incontinence majeure avec fuite continue, habituelle, parfois même en position couchée. Le caractère nocture doit attirer l'attention et faire rechercher un facteur déclenchant adjuvant, neurologique notamment.

- *Evaluation de l'infirmité*

Le trouble urinaire est plus ou moins bien supporté. L'obligation de se garnir, le changement pluri-quotidien, l'odeur d'urine, la macération avec ses conséquences trophiques et irritatives seront appréciés. Ils sont un obstacle à une vie sociale normale, entravent l'insertion familiale et professionnelle. Le retentissement psychique est alors fréquent et surtout parasite la symptômatologie.

- *Les signes d'accompagnement*, souvent cités par la malade, doivent être analysés.

La pollakiurie est, en général, volontaire. L'incontinente, par appréhension, urine plus souvent si elle constate des fuites favorisées par la réplétion vésicale.

Les mictions avouées impérieuses sont rarement ressenties comme telles. Elles correspondent en fait à des mictions involontaires dont la survenue soudaine est incontrôlable.

Ces nuances sémiologiques ne seront évidemment affirmées qu'après bilan urinaire.

B - L'HISTOIRE DE LA MALADIE

On fait préciser la date d'installation et le mode de début.

- Dans la majorité des cas, l'incontinence s'installe et s'aggrave progressivement ; d'abord à la toux, puis à la marche, et finalement en orthostatisme. Cette évolution est émaillée de recrudescences prémenstruelles et surtout périménopausiques.

- Plus rarement, apparition brutale, à la faveur d'un traumatisme obstétrical ou chirurgical.

C - ETUDE DES ANTECEDENTS

- Obstétricaux : nombre de maternités ; éventuelles dystocies, applications de forceps, déchirures périnéales ; fuites éphémères durant la gestation, après l'accouchement.

- Chirurgicaux, notamment sur le petit bassin. Leur interférence sur l'évolution de la maladie.

- Gynécologiques avec d'éventuelles hormonothérapies.

- Urologiques, en particulier cystites à répétition et autres incidents dysuriques.

- Appréciation de l'équilibre psycho-somatique ; recherche d'une énurésie infantile, d'un spina-bifida, de tout autre antécédent neurologique.

Les données subjectives de cet interrogatoire doivent être vérifiées par l'objectivité d'un examen clinique.

EXAMEN D'UNE INCONTINENTE

A - L'EXAMEN URINAIRE

Il doit être mené suivant un protocole bien réglé (SCHUMACHER, 1970).

Sur une malade en position gynécologique, on note d'emblée *l'aspect du méat urétral*, béant ou ourlé d'une muqueuse prolabée (urétrocèle). L'introduction d'une sonde canelée ne rencontre plus l'obstacle physiologique de la lèvre postérieure du col ; cette perméabilité témoigne d'un relâchement sphinctérien. MAGENDIE insiste sur la valeur de *l'orientation de l'urètre* ; cette donnée est obtenue par la sonde qui s'incline anormalement à l'effort (30 à 80°) en subissant la bascule postérieure cinétique (fig. 1).

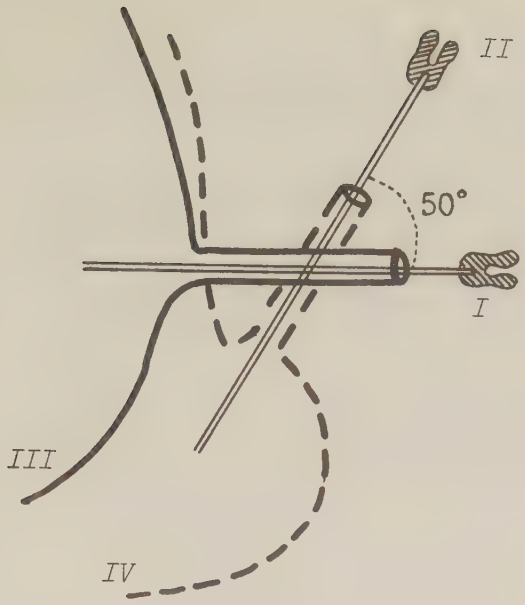


Fig. 1 : angle de bascule de l'urètre (MAGENDIE)

I - urètre au repos
II - urètre à l'effort
III - vessie au repos
IV - vessie à l'effort

Une sonde de Foley remplace la sonde canelée et assure la vidange vésicale. Noter à nouveau *la résistance sphinctérienne*. Les urines collectées sont envoyées au laboratoire. Le ballonnet gonflé, on procède au remplissage avec du sérum tiédi, additionné ou non de bleu de méthylène, jusqu'à ce que la malade ressente le besoin d'uriner. Le volume injecté correspond à la *capacité vésicale*.

Une traction plaque le ballonnet sur le méat interne ; un repère en regard de l'orifice externe permet de déduire après ablation de la sonde, *la longueur du conduit* urétral.

Auparavant, on aura demandé à la malade de tousser. Cet *effort révèle l'incontinence* sous la forme d'un jet d'urine. Il faut apprécier l'importance du jet en fonction de la poussée abdominale et de sa reproductivité en variant la capacité vésicale.

Une orientation pathogénique est obtenue à ce stade de l'examen. Si le trouble urinaire provient d'une cystoptose d'effort, un soutènement sous-vésical artificiel, digital ou instrumental, doit le corriger ;

- Manoeuvre de BONNEY

Deux doigts sont introduits dans le vagin jusqu'aux culs-de-sac latéraux. Une légère poussée est exercée, selon un angle de 45° avec la symphyse, de manière à effectuer une butée à l'ensemble cervico-trigonal. Si un effort de toux ne reproduit pas l'incontinence, le test est dit positif.

- Manoeuvre de BETHOUX

L'épreuve précédente peut collaber la lumière urétrale et obtenir de faux résultats positifs. Aussi, BETHOUX préconise de substituer à l'action digitale une poussée instrumentale à l'aide d'un clamp courbe légèrement ouvert, exercée cette fois vers le promontoire. Cette manoeuvre retend artificiellement les structures d'amarrage postérieur.

Dans l'éventualité d'une inefficacité de ces tests, il serait inutile de pratiquer une intervention de type suspension urétro-vésicale qui ne ferait que perpétuer ce que réalisent temporairement ces manoeuvres.

B - L'EXAMEN DU PERINEE

Parfois, il est découvert solide, résistant, avec des releveurs toniques.

Plus souvent, on révèle :

- *Une déficience du périnée antérieur*. On assiste, lors d'un effort, au déroulement de la paroi vaginale antérieure sous la poussée abdominale. Cette flaccidité extériorise les éléments du prolapsus antérieur : urétrocèle et cystocèle. Ces deux composantes sont diversement associées et parfois isolées ; leur participation respective doit être appréciée pour guider le geste chirurgical. Suivant leur importance, on les situe en trois degrés cliniques. La fuite urinaire est recherchée après réduction pour démasquer les "incontinences potentielles" de certains prolapsus. Cette réduction d'une cystocèle ne sera pas réalisée à l'aide d'un spéculum ; son ouverture risque en effet, de collaber l'urètre et de remonter le col. On n'utilise qu'une seule des deux valves, ou un tampon monté.

- *L'étude du périnée postérieur* est capitale. Le raphé fibro-musculaire postérieur est apprécié, à la vue, par la distance ano-vulvaire, au palper bidigital par son épaisseur et sa tonicité. La paroi vaginale postérieure peut se dérouler à l'effort, extériorisant une rectocèle ou une élytrocèle ; le toucher rectal confirme si besoin, ces données de l'inspection.

- *L'hystérocèle* est plus ou moins marquée. De même que les volumineuses cystocèles, de même que certaines rectocèles, les grandes hypertrophies du col et les prolapsus utérins stade II ou III peuvent exercer un "effet pessaire" (HUGUIER) et masquer une incontinence.

- *Enfin, l'hypotonie des releveurs* se découvre, aux touchers, lors d'un effort de retenue.

LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Tout aussi minutieux qu'il soit, l'examen clinique ne saurait se passer d'investigations supplémentaires

- urinaires
- radiographiques
- et sphinctériennes.

A - LE BILAN URINAIRE

La qualité des résultats thérapeutiques suppose une pureté étiologique de l'incontinence dite d'effort. Toute interférence avec une affection inflammatoire, infectieuse ou organique sera très soigneusement recherchée.

- L'étude cyto-bactériologique des urines

L'absence de leucocyturie élimine la suspicion d'irritation ou d'infection vésicale évoquée devant les manifestation dysuriques souvent satellites d'une incontinence. Cette analyse est associée à

- une cystoscopie

L'endoscopie confirme le dysfonctionnement cervical en visualisant :

- une berge postérieure effacée
- un aspect en entonnoir de l'urètre proximal.

Et surtout elle affirme l'absence d'urétro-trigonite ou de toute autre pathologie intra-vésicale.

- L'urographie intra-veineuse enfin,

Après dosage de l'urée sanguine, ne saurait être négligée.

Outre sa collaboration au diagnostic en éliminant les pseudo-incontinences par abouchement ectopique d'un uretère ou par fistule vésico-vaginale, elle recherche l'éventuel retentissement pyélo-caliciel des grands prolapsus par coudure urétérale.

Les clichés après réplétion vésicale et les aspects permictionnels résument pour certains auteurs

B - LE BILAN RADIOGRAPHIQUE URETRO-VESICAL

Il répond en fait à deux examens :

- La cyto-urétrographie rétrograde
- Le colpocystogramme.

Le but de ces radiographies est de déterminer le relâchement du système d'amarrage et d'objectiver la cystoptose. Les avis divergent sur leur indication.

. Pour les uns (CORDIER), seules les incontinences à examen clinique atypique et les prolapsus qui pourraient masquer un trouble urinaire, en sont justiciables.

. Pour d'autres (HUSSLEIN, BETHOUX), ils sont systématiquement réalisés pour toute incontinence, afin de préciser le type physio-pathologique et de guider la thérapeutique, et devant tout prolapsus pour déceler les incontinences dites "radiologiques".

- La cysto-urétrographie rétrograde

Sa réalisation technique se heurte à deux difficultés :

. La superposition des reliefs osseux et des viscères opacifiés sur les clichés de profil. Cet inconvénient est pallié par des incidences de trois quart.

. L'opacification de l'urètre pour évaluer l'angle urétro-vésical. La sonde utilisée par JEFFCOATE et ROBERT modifie la morphologie et la dynamique du conduit. HODGKINSON préconise une fine chainette métallique qui peut néanmoins déclencher des contractions sphinctériennes réflexes. HUGUIER injecte dans l'urètre une pommade iodée mise au point par CAILLENS et CHAST. Ces différents procédés ne s'avèrent indispensables que pour de grandes déformations par cystocèle ; sinon, pour les nombreux cas de petits prolapsus, nous avons mentionné l'artifice du repère métallique en regard du méat externe qui permet de déduire le trajet urétral.

Les clichés sont réalisés debout, de face et de profil, au repos puis à l'effort.

Nous rappellons les aspects considérés comme les plus constants chez une femme incontinente.

. De face :

- Ptose de la base vésicale sous le bord inférieur de la symphyse pubienne.
- Vésicalisation de l'urètre proximal réalisant un aspect en entonnoir.

. De profil :

- Raccourcissement de l'urètre.
- Cystoptose d'effort au-delà de l'épine sciatique
- Effacement de l'angle urétro-vésical postérieur (selon JEFFCOATE).

- Le colpocystogramme

- *Son principe* (BETHOUX, 1962 ; PLEASE et coll, 1967)

Il permet de"fixer sur le calque commun des deux clichés radiographiques, l'amplitude maximale d'animation passive des viscères pelviens sous les effets antagonistes de la poussée d'effort abdomino-thoracique et de l'effort de retenue de la musculature périnéale, telle qu'on peut l'observer au cours des séquences de radio-cinéma."

- *Sa réalisation technique*

Opacification de l'urètre selon l'un des procédés décrits ci-dessus. Injection intra-vésicale d'un produit de contraste. L'utérus est repéré par une sonde radio-opaque introduite dans sa cavité. Vagin et canal anal sont badigeonnés avec une pommade barytée. Le rectum retient un lavement de bouillie barytée. Le méat urétral est situé par un repère métallique.

Cette technique est indolore, ne nécessite pour toute préparation qu'un lavement évacuateur.

Deux clichés sont réalisés sur la patiente debout, en profil strict (ombres fémorales superposées).

Cet examen radiographique est donc techniquement simple, mais il est long et demande de la part de la malade beaucoup de patience et de compréhension.

- *Ses résultats*

Nous avons développé dans l'étude physiologique et physiopathologique les anomalies cinétiques d'une vessie incontinente. Nous rappellerons simplement les déductions pathogéniques du promoteur de cet examen.

Types d'incontinence	aspects radiographiques	lésions anatomiques
- Type A	Vésicalisation de l'urètre	détérioration du rétinaculum antérieur
. berge antérieure	Aspect figé de la berge antérieure	symphyse rétractile antérieure
. Berge postérieure	désolidarisation de la berge postérieure	défaut d'épaulement postérieur
- Type P	Cystoptose	relâchement du rétinaculum postérieur
- Type AP	cystoptose + vésicalisation	Déficience pelvienne globale

C - LE BILAN SPHINCTERIEN

La valeur fonctionnelle et la tonicité du sphincter urétral sont appréciées par trois épreuves :

- la cystométrie
- la sphinctérométrie
- l'électromyographie.

La technicité délicate et l'appareillage élaboré, onéreux, réservent ces examens aux recherches physio-pathologiques. En pratique courante, ils ne seront utilisés que pour l'exploration de cas difficiles, préalablement sélectionnés par la confrontation radio-clinique. Si au terme de ces étapes diagnostiques, l'incontinence par "insuffisance sphinctérienne intrinsèque" n'est pas formellement écartée, ces méthodes d'exploration seront indiquées.

- La cystométrie

Mise au point par PELOT, SERRALLACH, elle enregistre les oscillations manométriques intra-vésicales en fonction de la réplétion, des contractions du détrusor et des efforts de toux. On la pratique successivement en position couchée et debout, au repos et à l'effort, à vessie demi-pleine et distendue.

Elle précise la valeur du muscle vésical, la sensibilité de la muqueuse et la résistance sphinctérienne opposée à la miction.

- La sphinctérométrie

Elle étudie plus spécifiquement la valeur fonctionnelle des structures sphinctériennes lisses et striées.

Par insufflation rétrograde avec l'appareil de BONNET (GRANJON et PARENT, 1965), la sphinctérométrie ne donne que des chiffres approximatifs qui ne permettent pas d'évaluer la gravité de l'atteinte sphinctérienne (MOLNAR).

Actuellement, de fins cathéters enregistreurs en polyéthylène, mobiles dans l'urètre, sont plus fidèles et moins sensibles aux artefacts.

- L'électromyographie

est réalisée après mise en place d'électrodes dans le sphincter strié par voie endoscopique ou par voie vaginale. Encore rarement employée, elle détecte les troubles neurologiques, notamment après traumatismes (post-partum).

Au terme de ce bilan, le diagnostic est affirmé. En effet, à chacune de ses étapes, on aura éliminé les nombreux pièges qui peuvent en imposer pour une incontinence d'effort.

I - Les fuites urinaires qui ne sont pas des incontinences

- L'urétrocèle

Congénitale ou acquise (par abcès chronique sous urétral), elle donne lieu à des pertes effectivement involontaires par vidange du diverticul sous tension. Evoquée à la perception d'une masse sous-urétrale dont la pression fait sourdre une urine louche, elle est confirmée par l'urétrographie.

- Les mictions fréquentes et les mictions impérieuses

Très souvent avouées par la malade, nous les avons mentionnées comme fréquemment satellites d'une incontinence vraie. Nous avons alors constaté qu'il s'agissait souvent d'une analyse inexacte des troubles ressentis par la malade. Dans le cas contraire, s'ils se confirmaient être réellement des manifestations dysuriques, il conviendrait d'en rechercher l'origine car ils interfèreraient sur la qualité du résultat thérapeutique.

Par ailleurs, beaucoup de malades qui consultent pour une incontinence, ne présentent en fait qu'une pollakiurie ou des mictions impérieuses. Elles seront démasquées par l'interrogatoire en faisant préciser le caractère mictionnel et conscient des prétendues fuites.

. *Une urétro-trigonite* est très souvent en cause

- Soit infectieuse, dans le cadre d'une cystite, brûlures mictionnelles et pyurie sont alors associées.
- Soit aseptique d'origine endocrinienne lors des troubles hormonaux périménopausiques ou d'origine mécanique par irritation lors des déplacements anormaux créés par les prolapsus.

. Parfois, elles ont une origine extrinsèque :

- par compression (grossesse, fibrome, tumeur ovarienne)
- ou par envahissement (néoplasme sigmoïdien ou génital).

- Les mictions par regorgement

Sont d'autant plus trompeuses que les malades les décrivent aggravées à l'effort. Elles résultent d'un dysfonctionnement cervical ou d'une perte de la capacité vésicale. La perception d'une grosse vessie fera rechercher une maladie du col et l'urographie intra-veineuse reconnaitra la petite vessie scléreuse des tuberculoses urinaires.

II - Les incontinences extra-urétrales

- L'abouchement ectopique d'un uretère

Est diagnostiqué par l'examen au spéculum. L'injection intra-vésicale de bleu de méthylène ne colore pas les fuites urinaires, ce qui permet de distinguer cette anomalie congénitale des

- Fistules vésico-vaginales

Elles sont affirmées et localisées par une cystoscopie. Leur survenue après traumatisme obstétrical ou chirurgical peut prêter à confusion avec une incontinence d'effort.

III - Les incontinences urétrales qui ne sont pas d'effort

- Les vessies neurologiques

Très souvent, les antécédents traumatiques ou une sémiologie tumorale orienteront vers une lésion médullaire. Parfois cystométrie et électromyographie s'avèrent indispensables pour isoler des formes dissociées, sous la forme d'une incontinence sphinctérienne notamment, ou des formes mineures ou débutantes responsables de miction par regorgement.

- Les incontinences psychiâtriques

Le transfert pelvien des conflits psychologiques est bien connu des psychiâtres. Cette "somatisation" peut prendre l'aspect d'une incontinence d'effort dont l'absence de support organique ne sera soupçonnée que devant la dépendance envers les stress affectifs (ABOULKER, 1960).

Insistons donc sur l'intérêt d'un interrogatoire minutieux, d'un examen clinique sérieux, d'un emploi judicieux des investigations complémentaires. Les résultats thérapeutiques en dépendent.

Le traitement de l'incontinence urinaire d'effort

L'hétérogénéité des thérapeutiques proposées caractérise le traitement de l'incontinence urinaire d'effort. Cette diversité éclatante pour un profane qui parcourt la littérature, s'estompe dans les traités spécialisés et disparait chez les auteurs. Chacun, convaincu d'une théorie pathogénique, reste fidèle à un type de procédé. Ces attitudes sont entretenues par la qualité des résultats ; aucune technique n'est entièrement fiable, mais la majorité, entre les mains de leur promoteur, propose des pourcentages de guérisons satisfaisants.

Aussi nous a-t-il semblé instructif d'étudier les méthodes ayant la faveur du moment, à savoir la cure de l'incontinence urinaire d'effort par voie abdominale.

Successivement

- nous décrirons les techniques en les situant dans le cadre général des méthodes proposées,

- nous schématiserons l'indication de ces procédés opératoires

- et nous exposerons les résultats colligés dans la littérature.

LES METHODES THERAPEUTIQUES

INTRODUCTION - HISTORIQUE

Une brève rétrospective des traitements proposés jadis pour guérir l'incontinence d'urine d'effort est étonnante.

En 1834, PEROUSE, dans sa thèse, étudiant la pharmacopée efficace sur l'incontinence pour insuffisance de la vessie, fustige les procédés en usage à son époque : "une foule de remèdes ont été vantés et employés tour à tour dans l'incontinence pour atonie du col de la vessie. Nous n'irons pas exhumer les gésiers de coqs rôtis, séchés et mis en poudre, la vessie d'un chien ou d'un sanglier préparée de même, le poisson qui se trouve dans l'estomac d'un brochet, et surtout les souris que, de nos jours encore, on peut manger rôties et dont on donne la cendre".

Le siècle dernier était également l'époque des cures thermales et des éponges. "L'incontinence d'urine qu'occasionne la débilité du col de la vessie, suite d'une couche laborieuse, diminue puis guérit d'une manière complète. Les femmes âgées font, plus souvent que d'autres, exception à cette règle ; on peut les regarder comme incurables particulièrement lorsqu'elles n'ont retiré aucun bénéfice de l'usage des bains froids, de ceux de Barèges, de Bourbonne, de Spaa ou de Balaruc, des lotions et injections astringentes et de quelques autres remèdes équivalents. Les femmes pour lesquelles on a aussi inventé des bandages compressifs de l'urètre, qu'elles supportent en général très difficilement parce qu'ils agissent en dessous du pubis à travers la paroi antérieure du vagin, sont le plus souvent obligées de les remplacer par des éponges qu'elles renouvellent fréquemment" (J.V. LAGNEAU).

Les premières tentatives chirurgicales réglées datent du début de ce siècle. Simultanément sont utilisés les soutènements urétro-vésicaux par voie vaginale (KELLY, 1912 ; MARION, 1920) et les plasties cervicales avec frondes par voie mixte, abdominale et vaginale (GOEBELL-STOECKEL, 1910) ; par la suite, des modifications et améliorations sont apportées aux soutènements par DAVIES (1941), FRANTZ (1942), INGELMAN-SUNDBERG (1957), aux frondes par DELINOTTE (1949) et ALDRIDGE (1951).

Ces procédés ne firent pas l'unanimité ; les premiers avaient un taux d'échecs important, les seconds comportaient un risque septique en faisant communiquer l'espace de Retzius avec le vagin. Aussi virent le jour les techniques par voie abdominale pure, cervicocystopexie (PERRIN, 1945), et suspension rétro-pubienne (MARSHALL-MARCHETTI, 1949) ; ces techniques, elles-mêmes remaniées devant des taux d'échecs qui demeuraient non négligeables, sont à l'origine des multiples procédés apparentés, aujourd'hui utilisés.

LES TRAITEMENTS NON SANGLANTS

A - MEDICAL

Différents produits sont classiquement cités :

- Les androgènes, par leurs effets anabolisants, peuvent renforcer le plancher pelvien. A la testostérone, trop masculinisante, mieux vaut préférer d'autres stéroïdes, tel que le méthyl-androstenediol qui, expérimentalement, augmente le poids du releveur de l'anus.

- Les oestrogènes, préconisés par HOFFMANN dès 1937, ont plus de partisans. Employés à dose massive, notamment à la ménopause, ils ont une action trophique sur la muqueuse, les tissus élastiques et les corps spongieux péri-urétraux (BERKOW).

Plus récemment, on a recommandé le traitement combiné oestro-androgénique qui permet de réduire les doses actives de chacune des deux hormones et d'éviter les effets secondaires.

- Les vitamines : B1 et surtout vitamine E à haute dose (LECART et LUYX).

B - LOCAL

- Les injections intra-urétrales de nitrate d'argent sont actuellement abandonnées. Leur pouvoir n'était qu'antiseptique.

- Les injections para-urétrales de produits sclérosants sont dangereuses. Diverses substances étaient employées : parafine, théosamine, fibrinolysine. Vulgarisées par les allemands (BUCHMANN, 1952), elles peuvent entrainer une nécrose des tissus sclérosés, des embolies huileuses, des végétations chéloïdes de la muqueuse urétrale. De plus, elles sont suivies de très nombreuses récidives (65 % selon SCHWEDT (1959).

- La physiothérapie utilise la faradisation, les ondes courtes, la fulguration et la stimulation électrique (NAKAARAI) avec des résultats divers.

- Le pessaire est très utile chez les incontinentes âgées refusant ou n'étant pas en état de supporter une intervention. Il est tout particulièrement indiqué si une cystocèle est associée.

C - KINESITHERAPIE

La gymnastique pelvienne renforce la contraction active et la tonicité des muscles pelviens, du pubo-coccygien en particulier. Ces exercices sont exécutés selon le procédé de VERGES FLAQUE qui réalise, sur une vessie au préalable remplie, des efforts répétés d'interruption de la miction. La contraction volontaire est objectivée et mesurée par le périnéomètre de KEGER (1960), ballon placé dans le vagin et dont les variations de pression animent un manomètre.

LES MOYENS CHIRURGICAUX

La chirurgie de l'incontinence urinaire d'effort a toujours stimulé l'ingéniosité des opérateurs. L'évolution des conceptions et surtout les échecs opératoires amenèrent une multiplication des méthodes proposées. WHARTON en 1957 en dénombre 92, OBADIA (1961) avance le chiffre de 122 ; actuellement, ROBERT les estime à plus de 160.

Il n'est pas évidemment dans nos intentions d'en faire une description exhaustive. En effet, nombre d'entre elles sont abandonnées pour reposer sur des bases théoriques erronées ; beaucoup d'autres ne sont que des variantes très voisines d'une technique initiale. Aussi, nous limiterons nous

- d'une part à énoncer les grands principes directeurs
- d'autre part, à classer les techniques actuellement les plus employées en fonction de leur voie d'abord.

LES PRINCIPES TECHNIQUES

Trois méthodes opératoires peuvent être distinguées (OBADIA, 1961)

- Les urétroplasties
- Les cervicoplasties
- les cervicolyses.

A - Les urétroplasties

Citées pour mémoire, elles sont actuellement abandonnées. Très largement utilisées au début du siècle, elles cherchaient à corriger les anomalies urétrales tenues alors pour responsables de l'incontinence.

Ces techniques se résument en deux types (PESCE, 1953)

. Les raphies sténosantes

destinées à corriger l'augmentation de calibre du conduit urétral

- soit excision-suture de la paroi (GENSOUL, SCHULTZE, FRANCK)
- soit formation d'un éperon dans la lumière urétrale (ALBARRAN, HARTMANN-LECENE)
- soit cerclage de l'urètre (DESNOS, RICHER)
- soit torsion du conduit (GERNUSY).

. Les raphies d'allongement

destinées à corriger le raccourcissement

- soit transposition sous clitoridienne du méat (PAWLICK, DURET), reprise par BERKOW en association avec un soutènement sous-urétro-cervical (technique encore en usage)
- soit transposition sus-pubienne (MORRISON, NORMAN-MILLER).

B - Les cervicoplasties

Elles répondent aux conceptions modernes et sont donc les plus utilisées.

- Les sphinctéroplasties

Prônées par les partisans de l'incontinence urinaire d'effort par "insuffisance sphinctérienne", elles visent à reconstruire le sphincter interne par voie endo-vésicale.

. soit résection-suture (MILLIN), technique reprise par MINGAZZINI en association avec une cervicopexie
. soit myorraphie vraie par suture simple (MACKY).

- Les suspensions cervicales

Nées de la théorie angulaire de JEFFCOATE, elles tendent à reconstruire l'angle vésico-urétral. On leur reconnait aujourd'hui, indépendamment de toute conception physiopathologique, une action correctrice non seulement dans les conditions statiques, mais aussi cinétiques ; elles stabilisent ou replacent le col dans sa situation physiologique et l'y maintiennent lors des poussées abdominales. De plus, elles resserrent le méat urinaire et effacent la vésicalisation de l'urètre postérieur.

Cette suspension du col de la vessie est obtenue par trois types de procédés :

- les cervicopexies
- les colpopexies
- les frondes sous-cervicales.

1 - Les cervicopexies abdominales antérieures

Elles sont préconisées dès 1921, par BONNEY.
Le col vésical est suspendu par fixation de sa lèvre antérieure à la paroi abdominale antérieure,

. *soit à la base des muscles grands droits*

.. fixation sphinctérienne supra-pubienne de FURNISS en 1925
.. suspension urétrale sus-pubienne de HEPBURN en 1927
.. cervico-cystopexie directe de PERRIN en 1944

. *soit au rétropubis*

.. urétro-cervico-cystopexie de LAPIDES en 1960.

2 - Les colpopexies

La fixation antérieure du vagin para-urétro-cervical exercera une suspension cervicale par effet de fronde sous-urétro-cervicale

. *soit colpopexie directe*

.. au rétropubis selon MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ en 1949
.. au tissus de voisinage
- membrane obturatrice pour DURFEE (1959)
- ligament de Cooper pour BURCH (1961)
- releveur de l'anus pour ROBERT (1968)

. *soit colpopexie indirecte*

par l'intermédiaire d'une prothèse

.. autoplastique (languette d'aponévrose du grand droit selon LEGER en 1946)
.. alloplastique (bandelette de tergal selon SCALI en 1967)

3 - Les frondes sous-urétro-cervicales

Une prothèse, fixée à la paroi abdominale antérieure cravate la face postérieure du col.

. *soit fronde autoplastique*

.. par lambeau musculaire pédiculé, dans le but pathogénique de doubler un sphinter insuffisant.
Les muscles utilisés furent :

Le droit interne (GIORDANO, 1907)
Les pyramidaux (GOEBBEL, 1910)
Les adducteurs.

Les vérifications opératoires et nécropsiques constatant une rapide transformation fibreuse des muscles transplantés, on s'orienta vers les plasties par tissus d'emprunt non dynamique.

.. par lambeaux aponévrotiques pédiculés.
Dès 1917, STOECKEL, s'inspirant de GOEBBEL, met au point une technique avec lambeau musculo-aponévrotique. L'efficacité de cette intervention donna le jour à plusieurs méthodes apparentées (MILLIN, MICHON, STUDDIFORD) où seules des modalités de détail sont modifiées. Mais ce transplant présente également des inconvénients : sa fragilité avec risque de rupture lors de sa taille, de son passage sous l'urètre ou de sa mise en tension, et sa résorption avec distension et désinsertion à l'origine de récidives.

.. par lambeau libre

- fascia-lata (MALUSCHEW, JARECKI, MILLIN n°2)
- bandelette cutanée (DELINOTTE)

. *soit fronde hétéroplastique avec*

.. tendon de veau (PIRLET, DELINOTTE)
.. Bayon de kangourou (VAN-DUZEN)
.. catgut (LOWSLEY).

. *soit fronde alloplastique avec*

.. fils de soie (RAPIN)
.. plexiglass (PECHERSTORFER)
.. tergal (hamac de HUGUIER)

- Les soutènements sous-urétro-cervicaux

Ces interventions remontent la région cervico-urétrale et réalisent une butée pour corriger soit un défaut d'épaulement postérieur, soit une urétro-cystoptose. Elles ont, en fait, les même objectifs que les suspensions cervicales.

On en distingue deux types :

- les soutènements par plicature sous-urétrale
- les soutènements par tissus d'emprunt.

1 - Les plicatures sous-urétrales

Geste simple et localisé, réalisé en France sous le nom de MARION (1912) et connu à l'étranger sous ceux de KELLY (Etats Unis), BONNEY (Angleterre) ou MACKENRODT (Allemagne).

Il peut être complété par

- une lyse urétrale préalable (KENNEDY, 1941)
- une bourse d'enfouissement en regard du sphincter interne à effet d'éperon (DOUGLAS, 1935).

Il est facilement associé à une colporraphie antérieure.

2 - Les soutènements par tissus d'emprunt

. *soit plastie tissulaire*

.. musculaire
- avec le releveur de l'anus (SQUIER, 1911 ; FRANZ, 1919), technique reprise et complétée par INGELMANN SUNBERG.
- avec le bulbo-caverneux (MARTIUS, 1929), technique modifiée et complétée par BERKOW.

.. vaginale
- bandelette de muqueuse croisée et fixée au périoste sous-symphysaire (FROST, 1946).
- plastie en rouleau (BRACHT)
- simple résection-suture (FRANCKEL).

.. fascia sous-cervical
dissection et suture du plan correspondant au fascia de Halban (FRANK, 1947)

.. ligaments utérins
utilisés, après hystérectomie vaginale, pour constituer une sangle sous vésico-urétrale (KASDON).

.. utérus enfin
selon la technique de WERTEIM-SCHAUTA qui réalise artificiellement l'effet pessaire d'un prolapsus.

. *soit plasties inertes*

Elles ont l'avantage d'être moins fragiles, mais prédisposent aux complications septiques.
- Tantale (GOLDBERGER et DAVIES)
- Tergal (HUGUIER)

C - Les cervicolyses

Elles s'adressent aux incontinences apparues après un traumatisme ou une intervention et plus précisément au type A berge antérieure de BETHOUX.

La plus utilisée fut *l'opération de MULVANY* (1957) qui consiste à libérer le col et l'urètre de toutes les adhérences contractées avec les structures de voisinage, musculaires, viscérales et osseuses. L'auteur, qui ne parle d'ailleurs que d'une sphinctérolyse, estime que le libre jeu du sphincter est gêné par des tractus fibreux et adhérentiels ; il faut le libérer sur au moins la moitié de sa circonférence, en général par voie vaginale, plus rarement par voie abdominale si une intervention par voie haute l'impose.

Cette technique est critiquée ; les succès obtenus seraient à mettre au crédit d'une cervicopexie adhérentielle cicatricielle secondaire à l'intervention.

METHODES OPERATOIRES ACTUELLEMENT EN USAGE

Nous les classerons en fonction de la voie d'abord. Le choix de la méthode dépend en effet de cette voie d'abord, elle-même souvent imposée par le traitement d'une affection associée.

Notre propos se limite aux cures des incontinences urinaires d'effort par voie abdominale ; nous en détaillerons donc les méthodes opératoires en ne mentionnant que l'essentiel des interventions par voies vaginale et mixte

A - Les opérations par voie basse

Les soutènements sous-urétro-cervicaux

- L'opération de MARION (1920)

Cette intervention, en son temps, a séduit les opérateurs par sa simplicité. Elle poursuit sa carrière.

. *son principe* : ramener sous l'urètre et le col, les tissus situés de chaque côté.

. *la technique de l'auteur* : une sonde à ballonnet repère le col ; incision vaginale médiane ; clivage vésico-vaginal, enfouissement au fil de soie des tissus para-cervicaux par 3 ou 4 points passés successivement en avant des précédents. Sonde à demeure 12 jours.

. *Ses avantages* : simplicité et rapidité.

. *Les critiques* : la pauvreté des tissus para-urétraux amène à réaliser en fait des plicatures vésicales ; il y a risque de nécrose du col vésical (ROBERT, 1969) ; le taux d'échecs est important.

. *Précautions* : l'intervention sera plus efficace, non pas en forçant sur l'effet de resserrement, mais en débordant les tissus péri-urétraux aussi bien en largeur qu'en hauteur pour aboutir à de véritables périnéorraphies antérieures sous-urétro-cervicales. Il faut veiller à ce que l'opération ne lèse pas les structures neuro-musculaires de l'urètre proximal et du col ; sur ce point, on ne peut que reprendre les conseils pratiques de MAGENDIE et n'opérer les clivages sous urétro-cervicaux qu'entre fascia périvaginal et musculeuse vaginale ; faute de quoi l'opération de MARION comporte des risques post-opératoires de troubles de la miction ou de la continence.

- L'opération de BERKOW (1941)

Plastie péri-urétrale par voie vaginale combinant la transposition-avancement juxta-clitoridienne du méat urétral à une suture sous l'urètre des tissus para-cervico-vésicaux et des bulbo-caverneux.

L'auteur réserve sa technique aux incontinences urinaires d'effort, sans prolapsus associé, avec raccourcissement de l'urètre et bonne tonicité périnéale.

- L'opération d'INGELMAN-SUNDBERG (1957)

Suture du fascia sous-vésical complétée par une suture de la partie antérieure des faisceaux pubo-coccygiens des releveurs préalablement sectionnés. En cas d'urétrocèle, on associera une plastie péri-urétrale très proche de celle de BERKOW.

- WERTEIM-SCHAUTA-WATKINS (1899)

Prothèse intervésico-vaginale avec effet de butée sous cervicale réalisée par le fond utérin attiré dans le vagin par une colpo-coeliotomie antérieure.

Cette intervention est indiquée devant une cystocèle associée à l'incontinence et en l'absence d'hystéroptose. Une colpo-périnéorrhaphie postérieure est systématiquement associée. Cette technique impose que la malade soit ménopausée ou ait renoncé à toute maternité (ligature tubaire per-opératoire) ; le col doit être sain et le corps ni atrophié ni hypertrophié.

B - Les opérations par voie mixte, vaginale et abdominale

Les frondes sous-urétro-cervicales

- L'opération de GOEBBEL-STOECKEL (1917)

Mise en place, autour du col vésical, de deux lambeaux musculo-aponévrotiques, détachés des bords internes des grands droits, glissés en arrière du col, entrecroisés en huit, ramenés en avant, puis suturés.

- L'opération de MICHON (1944)

Même principe, mais avec une seule bandelette purement aponévrotique, taillée sur l'aponévrose du grand droit.

- L'opération de DELINOTTE (1949)

Fronde sous-urétrale, par tendon de veau, fascia-lata ou bandelette cutanée, mise en place presque exclusivement par voie vaginale.

- L'opération de PEREIRA et LEBHERTZ (1959)

Suspension urétro-vésicale à l'aide d'un trocart spécial qui, glissé au bord supérieur de la symphyse, ressort en bas dans l'espace para-urétral et permet de passer deux anses de catgut chromé derrière l'urètre. L'opération se fait presqu'exclusivement par voie vaginale, la canule de PEREIRA ne nécessitant qu'une petite incision sus-pubienne de 1,5 cm seulement.

- L'opération de LADURON et LEFEVRE (1961)

Hamac de nylon fixé autour de la symphyse et plaquant l'urètre et le col contre celle-ci.

- L'opération de NARIK et PALMRICH (1962)

Deux bandelettes découpées sur l'aponévrose du grand oblique par deux incisions abdominales sont glissées de chaque côté du col et suturées en arrière de lui.

- L'opération de HUGUIER

Hamac antéro-postérieur de tergal, composé d'une partie moyenne, élargie, intervésico-vaginale, prolongée en avant par une fourche à concavité antérieure s'insérant sur le pubis, réalisant une fronde sous-cervicale, et prolongée en arrière par une fourche à concavité postérieure s'insérant sur le promontoire, réalisant une isthmopexie postérieure.

Cette intervention était primitivement réalisée par voie mixte. Pour limiter les risques septiques, elle est effectuée actuellement par voie abdominale.

Ce type d'interventions par fronde donne un *fort pourcentage d'excellents résultats* avec incontinence guérie. Mais en contre-partie, elles sont de *réalisation délicate* et réclame une certaine expérience. Cette expérience est notamment indispensable pour l'exécution correcte de trois temps opératoires.

. *Le degré de serrage* : une fronde trop tendue transforme l'incontinence en une rétention, trop lâche l'intervention se solde par un échec. De nombreux artifices sont décrits pour doser cette tension, aucun n'est infaillible.

. *La mise en place de la fronde* : la suspension doit porter sur la jonction urétro-vésicale ; située trop basse, sous l'urètre, elle risque de gêner l'évacuation vésicale et de laisser un résidu après les mictions ; si elle porte trop haut, sous la vessie, elle extravésicalise le trigone et aggrave l'incontinence en excluant la jonction de l'enceinte des pressions abdomino-pelviennes. C'est la dissection transvaginale des abords qui expose le plus à placer la fronde trop en avant. C'est la dissection rétro-pubienne par voie abdominale qui expose le plus à la placer en arrière.

. *Le maintien en place de la fronde* : de trop larges dissections para-cervico-vésicales et surtout l'absence d'amarrage exposent à un glissement secondaire, plus à craindre vers l'arrière qu'en avant.

C - Les opérations par voie abdominale

1 - Les cervico-cystopexies directes

- L'opération de PERRIN (1944)

Cervico-cystopexie, par voie abdominale, amarrant la face antérieure du col et de la vessie à la partie inférieure de la gaine des grands droits.

. *technique de l'auteur*

.. Installation : la malade est placée en Trendelenburg. Il faut opérer à vessie demi-pleine. Une sonde de PEZZER préalablement introduite dans la vessie, permet de garnir celle-ci d'eau stérilisée. Cette sonde, bouchée, est laissée en place ; son pavillon, bien appliqué contre le col vésical, permettra de repérer facilement celui-ci.

.. Premier temps : incision médiale sous-ombilicale, découvrant bien le bord supérieur du pubis, sur une longueur de 8 - 10 cm. Incision de la ligne blanche, écartement des grands droits. Mise en place d'un écarteur de GOSSET. Dissection soigneuse de la vessie, par refoulement au tampon du cul-de-sac péritonéal, poussée très bas en arrière du pubis, jusqu'au col vésical repéré par la sonde de PEZZER (fig. 1). Une pince en coeur saisit la face antérieure de la vessie et l'attire en direction de l'ombilic.

.. Deuxième temps : l'index gauche, plongeant derrière le pubis, repère le col vésical. Sur cet index, à son contact immédiat, une aiguille très courbe, montée sur un long porte-aiguille, vient amarrer le bord supérieur du col vésical au moyen d'un fil de lin dont les deux chefs seront conservés suffisamment longs, sans être noués. Ce temps est le seul un peu délicat de l'intervention.

.. Troisième temps : immédiatement au-dessus de ce point cervical, à un demi-centimètre environ les uns des autres, on place 4 ou 5 fils de lin faufilés dans l'épaisseur de la paroi vésicale.

.. Quatrième temps : l'écarteur de GOSSET est enlevé, les droits se rapprochent l'un de l'autre, le cul-de-sac péritonéal va reprendre sa place. Une aiguille traversant à droite, au ras du pubis, et d'avant en arrière, le bord interne du grand droit et de sa gaine, saisit le chef droit du point cervical et l'attire au dehors.

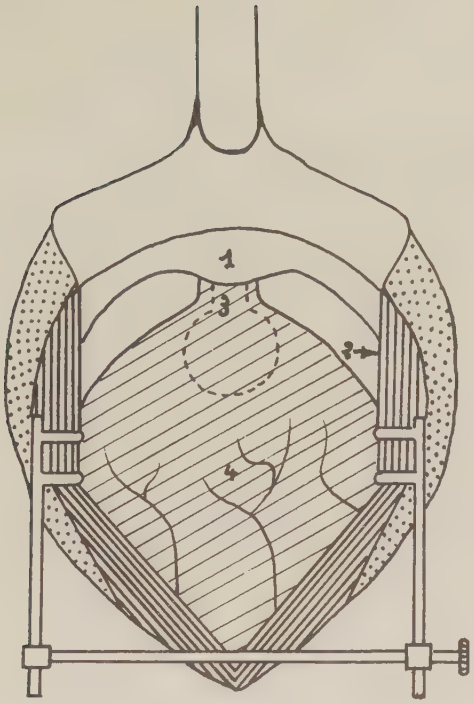


Fig. 1 : exposition du col et de la face antérieure de la vessie.

1 - rétropubis
2 - muscle grand droit recouvert de son aponévrose
3 - Col vésical avec ballonnet de la sonde
4 - vessie.

Même manoeuvre également pour les chefs des points vésicaux qui tous, comme ceux du point cervical, traverseront le bord correspondant du grand droit et de sa gaine (Fig. 2).

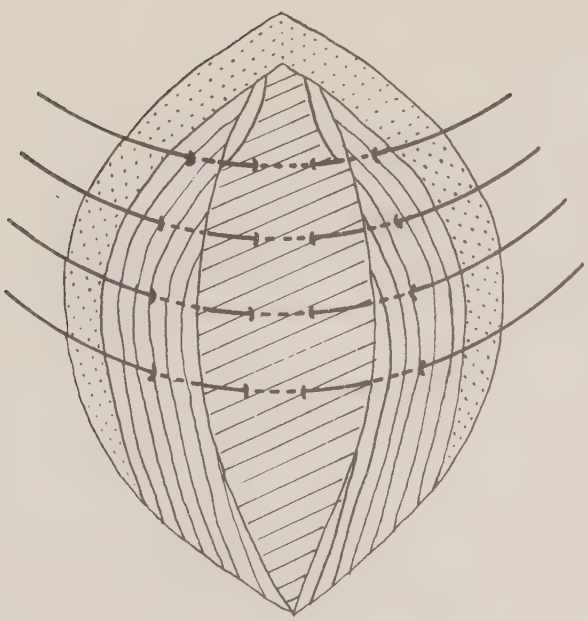


Fig. 2 : Opération de PERRIN

Fils de suspension en place.

.. Cinquième temps : on lie entre eux, sur la ligne médiane, les deux chefs du point cervical et successivement, les chefs des points vésicaux sont également liés entre eux. La ligne blanche se trouve ainsi reconstituée à ce niveau, les grands droits rapprochés, le col vésical et la paroi vésicale plaqués contre le pubis et la paroi abdominale, cela dans la portion immédiatement sus-pubienne de l'incision (fig. 3).
Quelques points de catgut complètent, en direction de l'ombilic, la reconstitution de la paroi musculo-aponévrotique.

La peau est suturée avec ou sans drainage sus-pubien. Dans l'immense majorité des cas, tout drainage est inutile, l'hémorragie veineuse rétro-pubienne étant bien moindre qu'on ne serait tenté de le croire. La sonde à demeure, débouchée, est laissée en place 10 jours.

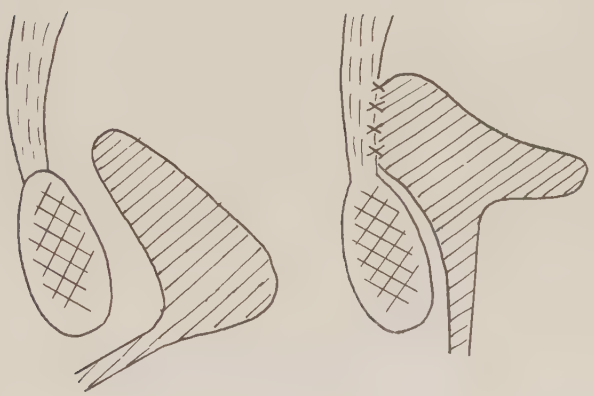


Fig. 3 : Opération de PERRIN

Coupe sagittale. Aspect pré et post opératoire.

- L'opération de LAPIDES (1960)

Urétro-cervico-cystopexie abdominale rétro-pubienne par deux fils passés très bas entre la face antérieure de l'urètre et la face postérieure de la symphyse, deux autres plus haut et les deux derniers entre le col et les grands droits et leur gaine.

2 - Les suspensions vaginales à effet de fronde sous-urétro-cervicale

- L'opération de LEGER (1946).

Il s'agit d'une modification de la cervico-cystopexie selon PERRIN. L'auteur reproche à cette méthode la traction sur le col vésical par des fils tendus comme des haubans dans l'espace de Retzius entre les grands droits et le col, fils dont il se demande s'ils ne ris-

quent pas de couper les tissus qu'ils sont destinés à suspendre. M. LEGER estime également que, l'amarrage de la face antérieure du col vésical risquant d'ouvrir l'entonnoir vésico-urétral, il est préférable de suspendre la région cervicale par ses faces latérales. Aussi met-il au point une variante technique, dont le principe reste le même que celui de PERRIN, mais où l'amarrage se fait par des lambeaux aponévrotiques à la façon de GOEBBEL-STOECKEL, en évitant cependant le temps dangereux, tout au moins difficile, de l'enroulement péri-urétral.

. *Technique de l'auteur*

Reperrage du col par la perception du pavillon de la sonde de PEZZER. L'aiguille de JALAGUIER charge le tissu péri-vaginal et un peu de la paroi urétrale antéro-latérale, immédiatement sous le col de la vessie et y passe un fil de lin dont on garde, sans les nouer, les deux chefs. La manoeuvre est pratiquée à droite, comme à gauche. Deux autres lins sont faufilés dans l'épaisseur de la paroi vésicale antérieure.

Au dépend de la gaine aponévrotique des droits, on taille de part et d'autre de la ligne médiane, une languette d'un centimètre de large sur trois centimètres de long, à pédicule inférieur pubien. Le bout supérieur libre de ces languettes à charnière pubienne est solidarisé, par transfixion à l'aiguille, au fil urétro-vaginal homolatéral. En nouant les fils, on réalise un amarrage aponévrotique du col au bord supérieur de la symphyse. On termine l'intervention par la cystopexie selon la méthode de PERRIN.

Cette technique fut reprise par GAINA en 1966, en n'apportant qu'une incision de Pfannenstiel et la découpe de bandelettes aponévrotiques horizontales.

- L'opération de MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ (1949)

Fixation directe des parties latérales de la face antérieure du vagin à la symphyse pubienne et de la vessie aux grands droits.

C'est en étudiant l'incontinence urinaire survenant après amputation du rectum que les auteurs new-yorkais mirent au point leur colpocystopexie ; ils utilisent le vagin pour suspendre, comme dans un hamac, le col vésical, mais aussi l'urètre. Cette méthode fut rapidement adoptée par de nombreux chirurgiens ; elle réalise une cervicopexie en gouttière, beaucoup plus souple et moins antiphysiologique qu'une traction sur une seule des deux berges cervicales.

. *Technique des auteurs*

La dissection de l'espace de Retzius sera douce et progressive. Le tissu cellulaire lâche rétro-pubien est facilement clivé à l'aide de ciseaux mousses. Les ligaments pubo-urétraux et pubo-vésicaux sont rarement retrouvés. La dissection est menée jusqu'au contact

de l'urètre et poursuivie latéralement jusqu'à la découverte du plan brillant et nacré formé par le fascia péri-vaginal (Fig. 4). Vers le bas, le décollement se fera jusqu'à 1 cm du méat urétral externe. Ces dissections sont guidées d'une part par le ballonnet de la sonde intra-vésicale, d'autre part par le doigt intra-vaginal d'un aide ou par une grosse bougie introduite dans le vagin.

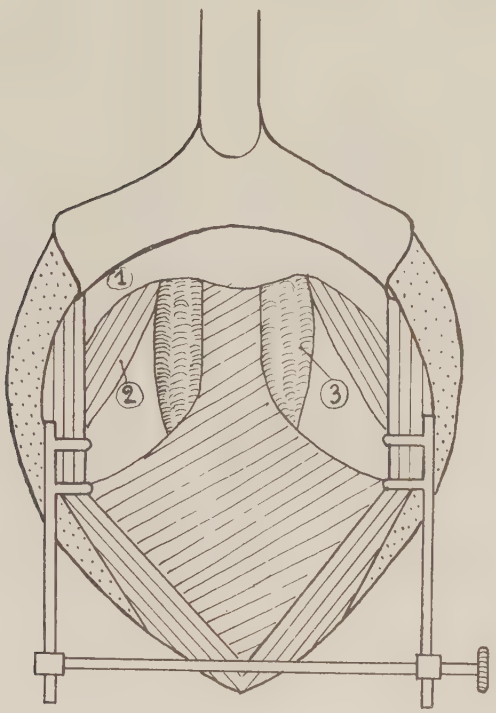


Fig. 4 : exposition urètre, col, vessie.

1 - Ligament de Cooper
2 - Releveur de l'anus
3 - Fascia péri-vaginal

Pour l'attache vagino-urétrale, trois points de catgut chromé n° 1 s'étagent de chaque côté de l'urètre. Les fils sont passés en chargeant, sans perforer, la paroi vaginale para-urétrale et à travers la paroi latérale de l'urètre en évitant la lumière urétrale.

Pour l'attache vagino-cervicale, un point semblable est placé de chaque côté du col vésical.

L'amarrage pariétal antérieur est assuré en chargeant le périoste du rétro-pubis avec les fils précédemment mis en place. Les points sont noués successivement, en commençant par les inférieurs ; les doigts intra-vaginaux exercent alors une poussée vers le haut pour faciliter et soulager le serrage des noeuds jusqu'à ce qu'un nombre suffisant de points soient passés pour assurer la suspension. Le point le plus inférieur est placé au bord inférieur du pubis, le point cervical au bord supérieur, les points intermédiaires en pleine face postérieure de la symphyse. Il convient de veiller particulièrement à ce que la distance entre les points soit identique sur l'urètre et

contre le rétro-pubis pour éviter les coudures urétrales après serrage des noeuds.

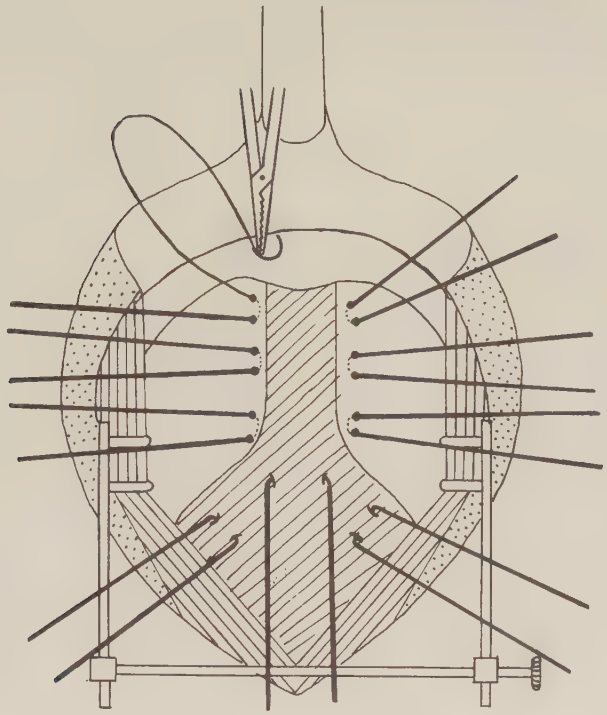


Fig. 5 : Opération de MARSHALL-MARCHETTI (1957)

Mise en place des fils

- *de la colpopexie*
  3 points vaginaux de chaque Côté de l'urètre
- *de la cervico-cystopexie*
  1 point cervical médian
  2 points vésicaux latéraux

L'intervention est terminée par une cervico-cystopexie directe selon la technique de PERRIN (Fig. 5).

Fermeture plan par plan sur un drainage aspiratif de l'espace de Retzius.

L'efficacité de l'intervention se constate alors souvent devant un méat urétral externe rétracté vers le haut et l'intérieur.

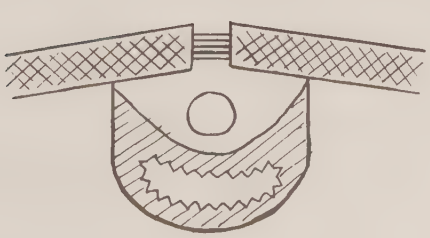


Fig. 6 : Opération de MARSHALL-MARCHETTI

Coupe horizontale post-opératoire.

L'urètre est suspendu dans une gouttière vaginale.

. *Techniques modifiées*

Par les auteurs (1957) qui, à la suite d'ULLERY, et pour éviter les accidents dysuriques sur points urétraux perforants, préconisent de ne plus charger la paroi latérale de l'urètre (fig. 7). Les points sont passés uniquement dans le fascia péri-vaginal, toujours sans pénétrer dans la lumière vaginale pour ne pas majorer le risque septique.

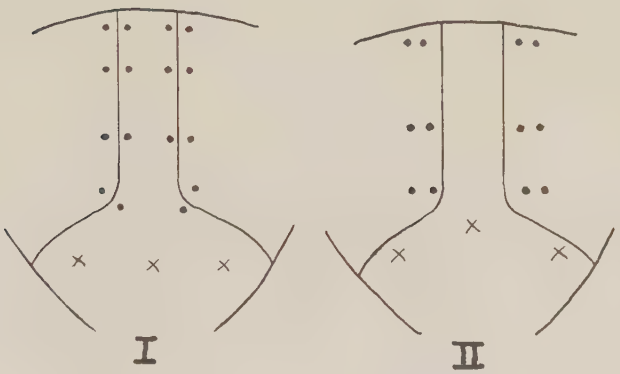


Fig. 7 : Les points de suspension selon MARSHALL MARCHETTI

I - 1949
II - 1957

Par DURFEE, GRANJON et PARENT qui abandonnent le catgut chromé après avoir observé quelques récidives brutales. Ils utilisent un matériel non résorbable, soie n° 1 ou nylon.

Par plusieurs auteurs désireux d'éviter le temps délicat de l'amarrage au rétro-pubis. Le surtout fibreux de la face postérieure du pubis est plus ou moins consistant suivant les sujets. PERRIN l'avait utilisé pour sa première intervention ; ne l'ayant pas retrouvé chez les deux malades suivants, il utilisa par la suite le tendon terminal du grand droit de l'abdomen. Chargé trop superficiellement, le périoste de cette symphyse lâche pendant le serrage du noeud ; chargé trop profondément, le fil est transosseux et favorise l'ostéite pubienne. Les opérateurs s'orienteront donc vers une suspension du vagin aux autres tissus de voisinage.

- L'opération de DURFEE (1959)

Fixation du vagin d'une part à la symphyse pubienne, d'autre part à la membrane obturatrice, juste à l'entrée du canal obturateur.

- L'opération de BURCH (1961)

Fixation des culs-de-sac vaginaux aux ligaments de Cooper.

- L'opération de PARENT (1965)

Suspension vaginale à un triangle formé par les muscles pyramidaux doublés du feuillet postérieur de la gaine des droits, ce plan triangulaire étant isolé et rabattu dans l'espace de Retzius.

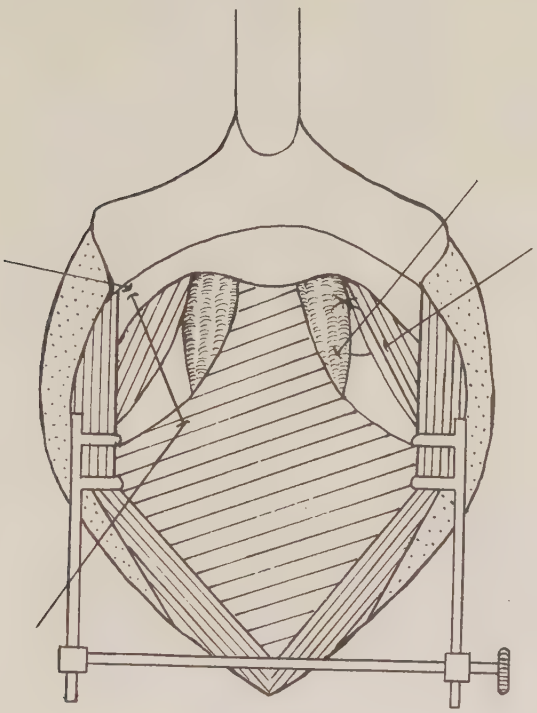


Fig. 8 : Opération de ROBERT
Vaginopexie aux releveurs
Vésicopexie aux Coopers.

- L'opération de ROBERT (1968) (Fig. 8)

Colpopexie amarrant la paroi vaginale aux releveurs de l'anus et les parois cervico-vésicales aux ligaments de Cooper.

L'auteur préconise l'emploi d'un ballon comme repère intra-vaginal (pessaire de GARIEL) ; cet artifice déroule plus facilement la face antérieure du vagin et détecte les points perforants.

- L'opération de SCALI (1967) (Fig. 9)

Colpopexie rétro-pubienne indirecte par bandelettes de tissu synthétique (Tergal) croisées et fixées aux ligaments de Cooper du côté opposé.

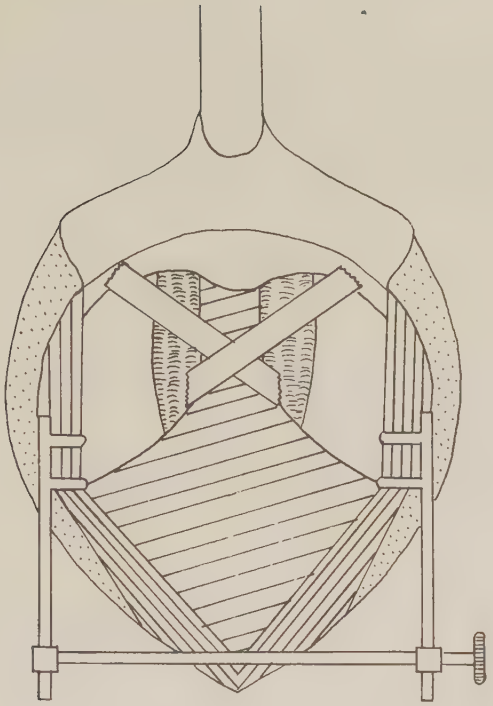


Fig. 9 : Opération de SCALI

Colpopexie indirecte par bandelettes de tergal.

-L'auteur est également convaincu que la fixation antérieure de la vessie risque d'être nocive pour certaines incontinences où existe une vésicalisation de l'urètre. Il a donc cherché un procédé à effet direct et sélectif sur la jonction qui puisse à la fois suspendre le col et permettre de traiter, dans une certaine mesure tout au moins, la vésicalisation.

. *Technique de l'auteur*

De chaque côté de la jonction sont passées six soies serties fines, mais solides, groupées par paire, distantes les unes des autres de un à deux millimètres et chargeant solidement le fascia. Les deux points les plus internes sont placés au ras même de la jonction, au contact de l'urètre. Il y a intérêt à dégager la face inférieure de la jonction pour placer les deux premiers points presque sous l'urètre. Ces points d'amarrage serviront à fixer d'un côté comme de l'autre, une bande de tergal d'environ 15 mm de large. On obtient ainsi une prise très solide sur la jonction. Les bandelettes sont ensuite croisées et mises en tension soutenue ; elles sont fixées généralement aux ligaments de Cooper tout près des épines pubiennes.

Lorsqu'il existe une vésicalisation importante du col vésical, SCALI effectue généralement une plicature antérieure du col au catgut chromé fin.

La sonde à demeure n'est pas indispensable et peut être retirée rapidement.

SUITES OPERATOIRES DES INTERVENTIONS PAR VOIE ABDOMINALE

De l'avis unanyme, elles sont dans la grande majorité des cas très simples.

- Des antibiotiques sont prescrits inconstamment suivant les opérateurs.

- Il faut veiller tout spécialement à la prévention des thromboses : lever précoce, traitement anticoagulant.

- La sonde urinaire est maintenue à demeure plus ou moins longtemps : 12 jours selon PERRIN, 6 pour BURCH, SCALI l'estime inutile.

- En moyenne, l'hospitalisation est d'une dizaine de jours.

Les complications post-opératoires ne sont qu'exceptionnellement sérieuses.

- Une hématurie fugace s'observe parfois. Elle provient soit de points perforants vésicaux ou urétraux (GRANJON et PARENT, 1965) soit des difficiles décollements vésico-urétraux (NOLLE, 1959). SIMON, pour découvrir ces incidents per-opératoires, conseille de remplir la vessie avec du bleu de méthylène dilué. Cette complication est mentionnée avec une fréquence très variable selon les auteurs (50 % pour BASILE, 1960 ; nulle pour SHUMACHER, 1970). Elle ne nécessite aucun traitement, l'hémostase s'obtenant toujours spontanément.

- La fistule urinaire par la cicatrice abdominale est très rare (0,6 % des 2.087pexies recensées par SHUMACHER, 1970). A leur origine, il y a évidemment les brèches vésicales toujours possibles dans les dissections laborieuses de l'espace de Retzius ; elles n'exposent aux écoulements urineux que si elles sont méconnues. Sont également mises en cause les déchirures vésicales après vésico-pexie sous tension. Ces fistules se tarissent rapidement avec une sonde à demeure.

- La rétention d'urine

. Soit aigue après ablation de la sonde. Cet incident est mentionné dans toutes les statistiques. MARSHALL-MARCHETTI, dans une première série, réalisée par leur technique initiale, ont 5 % de rétention ; ce chiffre n'est plus que de 1,6 %, lorsqu'ils abandonnent l'urétropexie directe. Il faut donc éviter de charger la paroi urétrale sur les fils de suspension et surtout veiller à espacer également les points d'amarrage rétro-pubien et les points de suspension vaginale. Cet incident post-opératoire cède en général après remise en place d'une sonde vésicale pendant 2 à 4 jours. ABOULKER cependant, mentionne un cas de rétention rebelle plus d'un mois, n'ayant cédé qu'après manoeuvres instrumentales au béniqué.

Soit chronique, avec persistance d'un résidu. GRANJON et PARENT l'admettent pour un tiers de leurs malades et estiment qu'elle diminue rapidement pour disparaitre en 5-6 jours. Nous serons moins optimistes dans l'analyse de nos résultats,

- Les infections urinaires sont secondaires au sondage et toujours banales, si des antiseptiques urinaires sont systématiquement prescrits (GOULART de ANTRADE, 1969).

- Les hématomes du Retzius, prévenus par une hémostase précise et un drainage aspiratif, ne sont que rarement constatés (1,7 % pour SHUMACHER, 1970). Ils doivent être redoutés notamment s'ils sont suppurés, car ils sont alors responsables d'une détérioration de la suspension et de récidives.

- Les périostites pubiennes

D'une fréquence non négligeable dans les interventions par voie mixte, elles ne sont retrouvées, par SHUMACHER, que dans 1,9 % des cures d'incontinence par voie abdominale. Beaucoup d'auteurs n'en connaissent aucun cas.

Cette complication se traduit par :

. une douleur exacerbée par les mictions, les défécations, et responsable d'une démarche "en canard"

. un syndrome suppuratif avec température, augmentation de la vitesse de sédimentation, hyperleucocytose.

. une palpation douloureuse du pubis avec irradiations ischiatiques

. des aspects radiographiques peu évocateurs ou alors trop tardifs.

Ces périostites guérissent le plus souvent rapidement avec un traitement antibiotique de 4 à 5 jours.

- Les phlébites et les embolies pulmonaires s'observent parfois. Elles seront prévenues systématiquement.

- La mortalité est très faible. Elle est le plus souvent secondaire à un accident thrombo-embolique pulmonaire ou coronarien.

LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

"Je me sens incapable de tracer un schéma strict des indications chirurgicales" (CERBONNET, 1972).

Il est en effet, bien délicat de situer la place des diverses techniques dans le traitement de chaque type d'incontinence. Il persiste encore trop d'incertitudes physio-pathologiques entretenant trop de conceptions thérapeutiques. Les résultats publiés des différents protocoles opératoires ne contribuent pas à clarifier l'attitude à adopter ; si aucun n'est infaillible, tous possèdent un pourcentage de succès suffisant pour conforter les promoteurs dans leurs positions. De plus, on ne recueille aucune solution pratique dans l'étude des correspondances entre les mécanismes créateurs et correcteurs de l'incontinence urinaire d'effort ; certaines techniques sont employées quel que soit le type de l'incontinence ; on n'ose pas employer certaines autres qui semblent pourtant pathogéniques (cervicolyse pour type A berge antérieure) ; d'autres enfin, qui théoriquement devraient aggraver l'incontinence (traction sur la lèvre cervicale antérieure des cervicopexies directes) se révèlent efficaces.

Nous tenterons cependant de définir la place des interventions pratiquées par voie abdominale dans le cadre du traitement de l'incontinence urinaire d'effort.

Les succès thérapeutiques dépendront essentiellement du soin apporté dans la sélection

- des malades réellement porteuses d'incontinence urinaire d'effort et justiciables d'un traitement,
- de la méthode thérapeutique adoptée, opératoire ou non
- du procédé chirurgical à utiliser.

LA SELECTION DES MALADES

Le traitement d'une incontinence urinaire d'effort est indiqué en fonction

A - De l'importance de la fuite urinaire

Si les incontinences du deuxième et troisième degré relèvent d'une cure chirurgicale indiscutable, celles du premier degré ne justifient une intervention que beaucoup plus rarement. On tiendra le plus grand compte

B - De l'âge de la malade

Il n'est pas raisonnable d'accepter un risque opératoire chez une femme âgée qui ne se mouille que trois à quatre fois par jour. Par contre, l'indication doit être retenue chez une jeune femme où, une incontinence de même importance, peut entraver la vie familiale et professionnelle.

C - De la pureté clinique de l'incontinence d'effort

Il convient d'être très méfiant devant une incontinence associée à une infection urinaire. La stérilisation des urines sera obtenue et contrôlée par une cyto-bactériologie avant d'affirmer l'incontinence urinaire d'effort, d'apprécier son degré et de poser l'indication opératoire.

Un contexte psychiâtrique ou la persistance nocturne des fuites réclamera un avis spécialisé. L'opérabilité de ces malades, souvent revendicatrices ou même franchement hostiles, sera appréciée après une préparation psychothérapique. Si la cure chirurgicale s'impose, elle sera alors réalisée dans un climat plus sain, chez une malade plus stable et plus coopérative. Il faut savoir qu'un échec thérapeutique est malheureusement trop souvent leur lot.

D - Des données de l'examen

La constatation d'une fuite en jet lors d'un effort de toux doit être exigée. On recherchera sa reproductibilité avec la manoeuvre de BONNEY, test fondamental pour choisir la technique opératoire.

S'il subsiste des doutes sur la nature ou le type de l'incontinence, on doit faire appel au colpocystogramme et à la manométrie.

Ces notions avaient déjà été détaillées par ailleurs, mais il n'est pas inutile de les répéter et d'insister sur l'importance d'un diagnostic pré-opératoire précis. Si la prétendue incontinence n'est qu'un ensemble de troubles fonctionnels, de troubles de la continence avec ou non détérioration du jeu sphinctérien, l'opération ne fera souvent qu'aggraver les troubles.

LE CHOIX DE LA METHODE THERAPEUTIQUE

Si l'incontinence urinaire d'effort est associée à un prolapsus, il n'y a pas d'alternative. Il serait illusoire de confier à des hormones ou à un kinésithérapeute la reposition d'une vessie prolabée, ou la reconstruction d'une butée périnéale. *L'indication opératoire est formelle.*

Au contraire, si l'incontinence est isolée,

- il convient de *tester l'efficacité d'un traitement médical.* Vitamines E et B1, oestrogènes seront prescrits avec parfois d'indiscutables résultats. La rapidité de leur action permet de ne point trop retarder un éventuel acte chirurgical.

- *La gymnastique pelvienne* et l'augmentation de la tonicité vésicale qui en est le corollaire dans les méthodes de KEGER et VERGES PLAQUE sont à conseiller dans les incontinences modérées à périnée améliorable. C'est l'indication idéale des fuites du post-partum ; ces incontinences sont le plus souvent éphémères, mais leur disparition sera hâtée par ces exercices pelviens. Tous les auteurs insistent sur l'attentisme à respecter devant ces malades ; il faut tempérer leur impatience durant au moins six à douze mois après l'accouchement, avant d'accepter la cure chirurgicale.

LE CHOIX DU PROCEDE OPERATOIRE

Il est indéniable que dans ce choix, entrent des questions d'habitudes et d'entrainement personnel à tel ou tel procédé. Si SCALI affirme : "je ne récuse à priori aucune technique", LECART répond : "Ne pas batifoler d'une technique à l'autre". Plus on cherche à innover, plus on multiplie les sources d'échec.

Cette attitude encourage un certain immobilisme dans la pratique individuelle et même souvent une subjectivité dans les prises de positions. Cependant, comme à l'heure actuelle, la qualité des résultats ne départage pas encore les différents protocoles, nous ne saurions prendre position entre les interventions proposées pour le même principe opératoire.

Néanmoins, entre ces principes tactiques, il subsiste des alternatives que nous allons essayer de codifier en dégageant en priorité les indications des interventions pratiquées par voie abdominale pure.

LES INDICATIONS THEORIQUES

Si on cherche à déduire rigoureusement la technique opératoire du mécanisme physiopathologique de l'incontinence urinaire d'effort, tel que le montre le colpocystogramme, on doit réserver

- Aux seules incontinences de type A berge postérieure ou de type mixte P-A, les interventions de suspension-épaulement de la jonction urétro-vésicale, c'est-à-dire les frondes ou effets de fronde sous-urétro-cervicale.

- Aux incontinences de type A berge antérieure, les interventions de libération du col vésical et de l'urètre (cervicolyse de MULVANY).

- Aux incontinences de type P, donc avec cystoptose, les techniques de réfection de la suspension vésicale postérieure.

En fait, "les théoriciens de l'incontinence" eux-mêmes ne suivent pas toujours ce schéma thérapeutique, notamment en ce qui concerne les types A berge antérieure (la cervicolyse est associée à un geste de suspension). De plus, il est admis que le colpocystogramme n'est pas un examen de routine ; réservé au dépistage des incontinences complexes, il ne peut être à la base des indications en pratique quotidienne.

LES INDICATIONS EN PRATIQUE COURANTE

On distinguera les incontinences isolées et les incontinences associées à un prolapsus uro-génital cliniquement patent.

Cette subdivision est restrictive ; de nombreuses malades, sans prolapsus à l'examen clinique, déclarent, sur leurs clichés cinétiques, une cystoptose manifeste. Il conviendra donc, d'acquérir des attitudes systématiques envers les gestes complémentaires associés, pour ne pas négliger ces cas latents (nous pensons là essentiellement à la colpopérinéorraphie postérieure).

A - Les incontinences urinaires d'effort isolées

- *C'est devant ces incontinences qu'il est délicat d'affirmer la prépondérance d'une technique opératoire.* Le large partage des avis en témoigne. Chacune possède ses caractères propres :

. les soutènements sous-urétraux, par voie basse, ont le grand mérite d'être des opérations d'exécution simple, rapide et sont très bien supportées.

. Les frondes sous-urétro-cervicales, par voie mixte, se classent, par leurs résultats, parmi les meilleures.

. Les interventions par voie abdominale allient simplicité, élégance théorique et efficacité.

- *Cependant, la majorité des auteurs reconnaissent dans ces incontinences, sans prolapsus associé, l'indication de principe d'une cervicopexie, directe ou par suspension vaginale, réalisée par voie haute.* (PERRIN, 1946 ; LEGER, 1946 ; ULLERY, 1953 ; MARCHETTI, 1956 ; COUNSELLERS et SYMMONDS, 1958 ; NOLLE, 1959 ; BASILE, 1960 ; GRANJON et PARENT, 1969 ; SHUMACHER, 1970).

Ce choix n'est pas, en fait, à mettre au crédit de ces interventions, mais au débit des autres techniques :

. L'opération de MARION a le taux d'échecs incontestablement le plus élevé.

. Les opérations de GOEBBEL-STOECKEL, MICHON ou DELINOTTE sans être d'exécution très difficile sont suffisamment délicates pour ne pas être des interventions de routine. Le degré de serrage, la mise en place de la fronde, le risque septique sont autant d'arguments pour leur réserver des indications précises et des opérateurs expérimentés.

- *A ces indications de principe, s'ajoutent des cas particuliers où la voie abdominale est à conseiller.*

. Incontience d'effort chez la vierge.
Si après bilan clinique très poussé, l'incontinence est confirmée d'effort, ce qui est exceptionnel chez ces malades, il est préférable pour des raisons psychologiques, de traiter ces malades par voie abdominale (ABOULKER, 1969)

. Laparotomie indiquée pour une autre affection intra-abdominale.
Dans ces cas, quelles que soient les préférences habituelles, il serait illogique de traiter par voie basse. L'exécution du temps urinaire se fait selon les auteurs avant ou après le geste intra-péritonéal ; réalisé après la fermeture du péritoine, il sera précédé d'un changement de gants et d'une protection supplémentaire du champ opératoire.

. Incontinence chez la vieille nullipare avec atrophie vaginale.
La mauvaise qualité des tissus para-urétraux, l'atrophie vaginale rendent les interventions par voie basse difficiles, et sont de bonnes indications de cervico-cystopexies (ROBERT, 1972).

. Incontinence et ankylose bilatérale des hanches.
La coxarthrose rend la voie basse impraticable. La voie abdominale est alors indiquée et semble avoir de bien meilleurs résultats (MAC KIEL et coll. 1966).

. Incontinence et antécédents de chirurgie réparatrice vaginale.
Après cure de fistules vésico-vaginale ou urétro-vaginale, l'urétro-cystopexie semble appropriée (NOLLE, 1959).

B - Les incontiences urinaires d'effort associées à un prolapsus

1 - A une cystocèle

Pour certains, il est légitime de négliger une cystocèle d'importance modérée, du moins dans un premier temps. Pour GIESEN, la

cystopexie associée à la cervicopexie, dans ces formes mineures, peut suffir à les corriger ; cette pexie, pour être efficace doit fixer l'ensemble de la paroi vésicale antérieure à la paroi abdominale. Mais pour la plupart des opérateurs (MARSHALL, MARCHETTI, BAILEY, GRANJON et PARENT), toute cystocèle doit être traitée de peur que ce prolapsus, lors des poussées abdominales, n'entraine le col vésical et fasse céder les points de suspension.

Plusieurs auteurs ont cherché à corriger par voie haute la colpocèle antérieure contenant une cystocèle, associée à une incontinence.

- L. LEGER en 1946 applique à plusieurs reprises sa technique par lambeaux aponévrotiques aux cystocèles. Il pensait que c'était "un procédé à retenir pour la difficile cure chirurgicale des cystocèles pures chez les incontinentes".

- MAC LEOD (1951) associe à une cervicopexie une colporraphie par voie abdominale avec reconstitution des ligaments transversaux de la base des ligaments larges et plicature du fascia de HALBAN.

- J.C. BURCH (1961) étend la fixation urétro-vaginale aux ligaments de Cooper, qu'il a décrite initialement pour les incontinences, à la cure de la cystocèle.

- Enfin, H.G. ROBERT (1968) affirme que son procédé de fixation du vagin aux releveurs par voie endo-pelvienne peut, dans une certaine mesure, améliorer la colpocèle antérieure.

En fait, ces procédés ne peuvent suffir à corriger réellement la colpocèle antérieure. Il ne fixent qu'une faible portion du déroulement vaginal et ne peuvent prétendre remonter la totalité de la vessie ptosée.

- *La meilleure indication du traitement de la cystocèle, même associée à une incontinence, demeure la voie basse,* sous la forme d'une colporraphie ou d'une interposition vésico-vaginale (utérus, plaque de peau).

Ce geste vaginal est-il suffisant pour corriger l'incontinence ?

- Très certainement oui s'il a permis de réaliser une opération de WERTEIM-SCHAUTA dans de bonnes conditions. Cette intervention assure un excellent soutien postérieur lorsque le fond utérin épaule avec précision la région cervicale ; dans le cas contraire, nous avons vu qu'elle pouvait aggraver l'état antérieur.

- Théoriquement oui également puisque ce geste par voie basse réintègre la cystocèle, contrôle la cystoptose et réalise un soutènement sous-cervical par fibrose cicatricielle. Il

est même probable qu'un certain nombre de vésicalisations de l'urètre soit corrigé par la réfection du soutènement vésical. Ces hypothèses sont vérifiées dans plusieurs statistiques où 60 à 80 % des incontinences sont guéries par simple réintégration chirurgicale de l'organe prolabé.

- *Cependant, beaucoup d'auteurs estiment plus sûr d'associer à la cure du prolapsus un geste spécifique dirigé contre l'incontinence.*

- Il est alors logique d'exploiter la voie vaginale pour réaliser une opération de MARION ou tout autre plastie sous urétrale. Cette modalité est impérative si une intervention abdominale fait courir un trop grand risque à la malade ; elle est raisonnable si l'incontinence est modérée (stade I et II).

- Au contraire, chez une femme en bon état général, une cystocèle accompagnée d'une incontinence stade III relève d'un geste complémentaire plus efficace. Il était classique de condamner toute ouverture de l'espace de Retzius associée à un abord vaginal. En réalité, une cure de cystocèle par voie basse, sous réserve d'une aseptie rigoureuse, n'exclut pas une voie abdominale pour réaliser une cysto ou une colpopexie, voire une suspension par fronde, à condition de ne pas utiliser de matériel inerte (CERBONNET). A ce propos, VAYRE insiste sur l'intérêt à ne pas limiter trop strictement à la jonction cervico-urétrale les frondes ou les effets de frondes et à user de bandelettes suffisamment larges ou de colpopexies remontant assez haut pour soutenir aussi la partie basse du plancher vésical et participer ainsi à la correction ou à la prévention d'une cystocèle.

2 - A une cystocèle et une hystérocèle associées

- Cette association aux incontinences urinaires d'effort est fréquemment rencontrée.

- Le prolapsus utérin relève d'une *hystéropexie*. Cette pexie ne doit pas être indirecte sous la forme d'une ligamentopexie qui ne restaure que l'orientation de l'utérus et n'a que peu de valeur pour assurer une réelle suspension. Elle doit être directe ; soit antérieure à la paroi abdominale, soit postérieure, par fixation de l'isthme au promontoire.

- *Ce geste peut, en théorie, s'avérer suffisant dans l'éventualité d'une hystérocystoptose avec connections vésico-génitales intactes ;* la suspension utérine suspend également la vessie, corrige la cystoptose et donc réduit l'incontinence.

- *En réalité, on n'exécute que très rarement une hystéropexie isolée* et ceci pour deux raisons :

. Ces interventions ont la réputation de faire perdre d'un côté ce qu'elles gagnent de l'autre ; les pexies antérieures ont tendance à favoriser l'apparition d'une élytrocèle,

les postérieures d'accentuer le risque de prolapsus antérieur et surtout de créer ou d'aggraver une incontinence d'urines.

. Il est difficile d'affirmer l'intégrité absolue des ailerons vésico-génitaux et de ne pas craindre leur précarité future dès que l'hystéropexie les laissera supporter seuls la pression abdominale.

- *Aussi est-il plus prudent d'associer des temps complémentaires*

. Pour la plupart des opérateurs, une cervico-cystopexie rétro-pubienne associée à une périnéorraphie par voie basse

. Pour HUGUIER, une cysto-hystéropexie postérieure.

- A défaut d'une plastie directe des piliers de la vessie que leur contenu vasculo-nerveux et urétéral interdit de travailler, HUGUIER préfère associer à l'hystéropexie un renforcement de la cloison vésico-vaginale et une cystopexie plus directe par une prothèse, cutanée ou alloplastique, en triangle dont la base est fixée à l'isthme utérin, la pointe au niveau du col et dont les bords, le long du versant interne des piliers, sont solidarisés au vagin et à la musculature vésicale. Lorsque l'isthme utérin ne monte pas assez pour être fixé directement au promontoire, on peut l'y accrocher par la prothèse sous-vésicale prolongée en fourche péri-cervico-utérine. En cas d'association à une incontinence importante (stade III), il est permis de craindre que l'effet de cet amarrage postérieur soit insuffisant, car le clivage vésico-vaginal est difficile et la pointe de la prothèse n'atteint pas toujours le col vésical. Aussi, pour assurer le résultat, l'auteur associe un néo-amarrage antérieur, soit par le prolongement en fourche sous-urétro-cervicale de la prothèse qui forme alors une véritable hamac, soit par colpopexie rétro-pubienne.

- Ces procédés de soutènement-suspension par hamac sous-urétro-cervical antéro-postérieur, d'abord réalisés avec des bandelettes de peau, sont effectués actuellement en tergal. La voie d'abord, primitivement mixte, est purement abdominale pour diminuer les risques septiques. Ingénieuse et séduisante, cette intervention est cependant longue et délicate. Elle doit être réservée à des cas très spéciaux, tels que les récidives, certains prolapsus après hystérectomie, les volumineuses cystocèles.

3 - A un périnée postérieur déficient

Très souvent retrouvé à l'examen, il réclame une périnéorraphie avec myorraphie des releveurs. Ce temps est fondamental. Le négliger condamne la malade à une rapide récidive. Sans appui postérieur, les plasties antérieures cervicale ou vaginale ne supporteront pas longtemps la poussée abdominale. L'importance de cette butée pour toute réfection génito-urinaire est telle que certains auteurs recom-

mandent une périnéorraphie systématique dans la cure d'une incontinence urinaire d'effort.

4 - Aux prolapsus totaux

- Leur traitement sera conduit dans le même esprit que celui des cystocèles :

. Traités par voie mixte, l'incontinence associée bénéficiera d'une cervicopexie.

. Traités par voie vaginale, on ne réalise un abord abdominal complémentaire que si :

.. l'état de la malade le permet
.. l'importance de l'incontinence l'impose.

- Ces cures chirurgicales ne seront pas bridées par des problèmes d'association de techniques, puisque, nous l'avons dit, toute opération pour incontinence peut être associée à toute opération pour prolapsus, à l'exception évidente de la colpopexie à la colpectomie.

- Enfin, ce traitement des prolapsus associés aux incontinences a le devoir d'adapter l'idéal à la réalité de chaque cas, en ne prenant que des risques proportionnés à la maladie.

C - Cas particuliers

1 - Traitement préventif des incontinences d'effort

Il se discute dans deux circonstances :

- Le prolapsus sans incontinence

. Si le colpocystogramme décèle un aspect radiographique d'incontinence, il faut pratiquer une cervicopexie ou un soutènement en fonction de la voie d'abord choisie pour le traitement du prolapsus.

. Si l'examen révèle une fuite urinaire après réduction du prolapsus, on suivra le schéma thérapeutique des incontinences associées au prolapsus.

. En dehors de ces circonstances, on ne saurait recommander au maximum, qu'une opération de MARION comme geste associé, à titre systématique, à toute colpo-périnéorraphie antérieure.

- Certaines interventions

.. *Les colpectomies*

Nous avons mentionné le risque d'incontinence urinaire après opération de LEFORT et de ROUHIER. Plus qu'un geste

préventif associé, il convient de réaliser ces interventions en minimisant les risques de séquelle urinaire, notamment en demeurant très prudent dans l'étendue de la résection vaginale antérieure et en laissant une languette de muqueuse en regard de la région cervico-urétrale.

.. *Les hystéropexies postérieures.*

Le terrain des hystérocèles ne fera jamais considérer une cervicopexie préventive comme un geste superflu.

2 - Les incontinences urinaires d'effort post-opératoires

Elles devront toujours être précédées d'un bilan comprenant un colpocystogramme et une sphinctéro-manométrie.

- Après cure de prolapsus, une suspension par voie abdominale est impérative.

- Après intervention pelvienne, notamment amputation périnéale et hystérectomie, il est préférable de réaliser une fronde sous-urétro-vésicale en raison de la fréquente insuffisance sphinctérienne par atteinte du plexus hypogastrique.

3 - Les incontinences urinaires d'effort récidivées

Leur traitement est rendu difficile par les composantes psychosomatiques souvent associées.

Dans l'éventualité d'une récidive après opération vaginale une réintervention par voie basse équivaudrait à réaliser dans des conditions encore moins satisfaisantes, une opération qui s'est déjà soldée par un échec. Il faut pratiquer une voie abdominale en tenant compte, dans le pronostic, de la sclérose sous-urétrale cicatricielle, obstacle certain pour la souplesse du montage. Par contre, si l'intervention primitive était déjà une suspension par effet de fronde, nos préférences iront à une opération de GOEBBEL-STOECKEL ou de DELINOTTE.

LES RESULTATS

De très nombreuses séries d'incontinences urinaires d'effort sont analysées dans la littérature, mais elles portent le plus souvent sur un nombre limité d'observations. Les grandes statistiques appréciant les résultats de la chirurgie sont rares ; la meilleure référence demeure le travail de CERBONNET, DALMAS, ROCHET et VAYRE (1972) qui recense 1.097 dossiers (Tableau I, page 90)

89 % de guérisons ; moins de 8 % d'échecs. Ces chiffres correspondent aux résultats généralement annoncés par les auteurs mais avec des variations qui dépendent de plusieurs facteurs.

- *L'homogénéité des opérateurs.*
  Les meilleurs résultats, c'est-à-dire 90 à 95 % de succès sont ceux qu'obtient un opérateur unique ou une équipe chirurgicale restreinte et homogène. Ainsi, l'addition d'un bon nombre de séries, émanant d'opérateurs différents, abaisse le taux de succès à moins de 90 % avec en moyenne 10 à 12 % d'échecs. Cette différence reflète probablement des inégalités d'exécution, mais provient aussi de la plus fidèle estimation d'une statistique qui annule les effets heureux du hasard dont peuvent bénéficier les séries courtes.

- *La fidélité à une méthode.*
  Les meilleures séries publiées sont à l'actif de chirurgiens adeptes d'une seule technique ; l'expérience, la répétition du même protocole opératoire favorisent la perfection du détail et assurent des succès plus constants.

- *Le stade de l'incontinence.*
  Il est indiscutable que la chirurgie est plus efficace sur les incontinences de faible débit que sur les fuites permanentes. MARCHETTI (1963) annonce 100 % de guérisons sur des incontinences du premier degré ; il constate 11 % d'échecs pour les IIèmes degrés et 21 % pour les pertes permanentes (Tableau II)

Degré de l'I.U.E	Nombre d'obs.	Guérisons	Echecs
I	20	20 / 100 %	0 / 0 %
II	101	90 / 89 %	11 / 11 %
III	66	52 / 79 %	14 / 21 %

Tableau II : Résultats en fonction du degré de l'incontinence d'après MARCHETTI (1963)

A U T E U R S	TECHNIQUE	Nombre d'obs.	BON	MOYEN	ECHECS
GROSDIDIER et Coll. (1957)	PERRIN	141	121	14	6
MARSHALL-MARCHETTI KRANTZ (1957)	MARSHALL-MARCHETTI	137	117	6	15
V. PETEANU et Coll. (1967)	MARSHALL-MARCHETTI	25	23		2
G. MOLNAR et L. KEPU (1960)	MARSHALL-MARCHETTI	54	38	12	4
A. GRANJON et B. PARENT (1965)	MARSHALL-MARCHETTI	31	24	14	2
S. SIRBU et I. ALBESCU (1966)	BURCH	40	38		2
J.C. BURCH (1968)	BURCH + Périnéorraphie dans 65 %	144	134		10
J. GAINA (1966)	LEGER modifié	16	16	0	0
O. RATIU et Coll. (1968)	Cervico-cystopexie simplifiée	30	25	2	3
V.S COUNSELLER et R.E. SYMMONDS(1958)	MARSHALL-MARCHETTI	83	72		11
J. LAPIDES et Coll. (1960)	Fixation urétrale à la symphyse	24	22	0	0
MAC KIEL et Coll. (1966)	Fixation vésico-vaginale trans-symphysaire	25	23	0	1
RIBA et KAUPP (1962)	MARSHALL-MARCHETTI	25	24	0	1
DURFEE (1965)	DURFEE	271	250	0	21
H.G. ROBERT (1968)	ROBERT	53	48	0	5
T O T A L		1.097	976 / 89 %	38 / 3,4 %	83 / 7,6 %

Tableau I : Principaux résultats des cervico-cystopexies d'après CERBONNET DALMAS, ROCHET et VAYRE.

- *Les techniques opératoires.*
Apprécier l'efficacité des différentes méthodes n'est pas chose facile. Chacun expose son expérience d'une intervention ; rares sont les études qui groupent suffisamment de dossiers et de techniques pour permettre de comparer les résultats.

ROBERT (1965) publie son expérience personnelle de 75 observations (Tableau III).

Méthode	Nombre d'observ.	Guérison	Amélioration	Echec
BERKOW	26	20	4	2
MARSHALL	19	19	0	0
WERTHEIM	17	17	0	0
Frondes	13	10	2	1

Tableau III : statistique de ROBERT (1965)

Mais c'est là encore CERBONNET, DALMAS, ROCHET et VAYRE qui assurent, à l'occasion d'une enquête nationale sur les incontinences d'effort associées aux prolapsus, les meilleurs éléments d'analyse (tableau IV).

Méthodes	Nombre d'opérées	Nombre d'échecs
Aucun geste urinaire	64	11 — 17,1 %
Plicature sous urétrale type Marion	402	11 — 17,1 %
Opération de Berkow	23	2
Opération de Perrin	68	4 — 5,8 %
Suspension urétro-cervicale par fronde	127	31 — 24,4 %
Colpopexie rétro-pubienne	145	9 — 6,2 %
T O T A L	829	104 — 12,5 %

Tableau IV : statistique d'enquête d'après CERBONNET, DALMAS, ROCHET et VAYRE

Les cervico-cystopexies se confirment être les techniques aux résultats les plus fidèles. Par contre, on reconnait moins souvent que les plicatures sous-urétrales assurent des taux de succès qui soutiennent la comparaison avec les interventions par voie mixte. 24 % d'échecs pour ces derniers ; ce chiffre est nettement supérieur à ceux obtenus par beaucoup d'auteurs dans des séries personnelles. Cette discordance confirme ce que nous affirmions par ailleurs, à savoir que les frondes sont de bonnes interventions, mais elles réclament dans leur exécution plus d'expérience qu'une simple colpopexie.

- *La stabilité des résultats.*
  Peu de travaux estiment la longévité de leurs bons résultats. Cette discrétion sera un handicap certain dans l'appréciation de nos observations. De plus, les rares études à long terme aboutissent souvent à des constatations variables.

  . BASILE (1960) présente 169 cas de MARSHALL-MARCHETTI opérés de 1944 à 1957 : 88,6 % de bons résultats immédiats, 84 % persistant à 12 ans, aucun cas d'échec complet. Cette statistique est vraiment excellente.

  - MATHIEU et MOUSSELON (1967), sur une série d'opérations de PERRIN réalisées de 1952 à 1965 constatent que seulement "37% des résultats parfaits se sont maintenus tels". Nous verrons que cette dégradation progressive des résultats ne dépend pas de la méthode opératoire.

LES SEQUELLES

- L'incontinence sphintérienne

Parfois opérée à tort pour une incontinence d'effort, elle peut aussi être créée par une intervention traumatisante pour l'urêtre proximal et ses structures neuro-musculaires.

- Les troubles mictionnels

Nous avons mentionné, dans les suites opératoires, le risque dysurique après certaines techniques chirurgicales. Ce trouble peut persister et devenir une véritable séquelle. La stagnation vésicale, confirmée radiographiquement, s'accompagne alors d'un résidu post-mictionnel et parfois de mictions par regorgement.

BETHOUX isole deux syndromes urinaires après cervicoplasties :

. *Le syndrome de dyskinésie du col vésical* associant un défaut de continence à une dysurie intermittente. Le colpocystogramme montre souvent une extravésicalisation du col par fronde ou effet de fronde trop postérieure. Le tracé

manométrique est en faveur d'une insuffisance sphintérienne. Le pronostic est habituellement favorable (BLANC, 1971), la résolution spontanée progressive est possible en quelques mois ; nous serons, pour notre part, beaucoup moins optimiste.

. *Le syndrome du trigone tracassé*, caractérisé par des mictions impérieuses survenant immédiatement et seulement après l'effort. Il provient de connexions adhérentielles vésico-génitales tiraillant le trigone à l'effort. Il s'observe essentiellement après dissection sous-trigonale. Le pronostic est réservé car les reprises opératoires sont techniquement difficiles avec des résultats aléatoires.

Analyse de nos observations

	OUI	NON
- Perdez-vous encore vos urines ----------		
- Si vous les perdez :		
+ est-ce en permanence ----------		
ou de temps en temps ----------		
ou très rarement ----------		
+ à quelles occasions :		
- aux efforts ----------		
- en riant ----------		
- à la toux ----------		
+ vous garnissez-vous ----------		
- La récidive est-elle survenue :		
- juste après l'opération ----------		
- dans les mois qui suivirent ----------		
- l'année suivante ----------		
* - plus de 5 ans après ----------		
* - après un accouchement ----------		
* - Avez-vous eu des enfants depuis l'opération ----------		
- Avez-vous		
- des infections urinaires		
. une ----------		
. plusieurs ----------		
- des brûlures en urinant ----------		
- des envies fréquentes d'uriner ----------		
- des besoins impérieux d'uriner ----------		
- perdez-vous lors de ces besoins ----------		
- des difficultés pour uriner		
. devez-vous pousser ----------		
. devez-vous attendre ----------		
- Avez-vous une "descente d'organe" ----------		
- Avez-vous été réopérée :		
- pour cette incontinence ----------		
- pour cette descente d'organe ----------		
- En définitive, vous estimez-vous		
- guérie ----------		
- satisfaite ----------		
- amékiorée ----------		
- déçue ----------		

* à barrer selon la personne intéressée.

Nous apportons dans ce travail, l'analyse de 159 observations de malades traitées pour incontinence urinaire d'effort par chirurgie abdominale.

Cette étude recense l'ensemble des incontinentes soignées par cette méthode dans le cadre du Centre Hospitalier Universitaire Dijonnais.

Les premières interventions datent de 1964, les dernières de 1974. Ces dix années de recul dans l'appréciation des résultats ne sont que très rarement retrouvées dans les statistiques publiées. Nous verrons qu'elles s'avèrent pourant indispensables à une juste appréciation du pronostic à long terme.

191 observations furent réunies ; 32 durent être repoussées

- 7 pour dossiers incomplets
-25 pour absence de réponse au questionnaire.

En effet, 43 malades seulement ont pu être revues en consultation durant ces six derniers mois ; les autres ont répondu à un questionnaire qui donnait toutes les facilités pour affirmer la qualité ou surtout les imperfections du résultat obtenu (nous reproduisons ci-contre un exemplaire de ce questionnaire).

Le recrutement de nos malades intéresse les différentes spécialités chirurgicales amenées à réaliser ces interventions.

Chirurgie générale	Gynécologie	Urologie
11 obser.	113 observ.	35 obser.

L'hétérogénéité des opérateurs prêtera à critiques, mais sera aussi très riche d'enseignements.

Nous avons groupé nos malades dans des tableaux qui ne reproduisent que les données essentielles des observations.

Observations	ANTECEDENTS					HISTOIRE			
	Age	Obstétricaux	chirurgicaux	cure d'I.U.E	Terrain	stade de l'IUE	Prolapsus Associé	Signes d'accompagnement	Facteurs aggravants
1 - Mme C...	44	2 1 forceps			Ménopause	I	cystocèle (I)		
2 - Mme J...	55	1			Ménopause	II	Cystocèle (II)		
3 - Mme L...	44	3 2 déchirures			Psycho-somatique	II	cystocèle (II) hystérocèle II	Fibrome Masters-Allen	3e accouchem.
4 - Mme P...	61	3			Ménopause	I	déficience postérieure	cystites	
5 - Mme S...	43	2	Salpingectomie (1960)	Marion (1956)		II	cystocèle (I) hystérocèle II		
6 - Mme V...	68	0			Ménopause	I			Ménopause
7 - Mme B...	37	3				II	cystocèle (I)		
8 - Mme B...	38	7				I	cystocèle (I)		3 derniers accouchements
9 - Mme C...	50	2 1 forceps				II	Triple prolapsus (I)		
10 - Mme F...	48	4			Hypochondriaque	II			
11 - Mme M...	46	2				I	Triple prolapsus (II)		
12 - Mme M...	63	2			Ménopause	II		Cystites	
13 - Mme M...	57	2	hystérectomie sub-totale			I	Prolapsus du col restant		
14 - Mme M...	56	2			Ménopause	I	cystocèle II		2e accouch.
15 - Mme S...	41	2				I	cystocèle I		
16 - Mme T...	45	4				II			3e et 4e accouchement
17 - Mme V...	48	2				II		Pk	apparue au 1er Aggravée au 2ème
18 - Mme A...	57	1			Ménopause	III			
19 - Mme B...	59	1	Cure prolapsus (1959)		Ménopause	II		Cystite	
20 - Mme CV..	63	1	Cure prolapsus	Marion (1974)	Ménopause	III			
21 - Mme C...	42					III (noct.)	Cystocèle I		
22 - Mme C...	42	3				II	Cystocèle I	Cystites	
23 - Mme C...	65	7 4 forceps	Cure prolapsus par voie basse 1959	Perrin 1962	Ménopause	III		Pk	chaque accouchement
24 - Mme D...	69	4	Raphie ant. (1972)	Marion 1972	Ménopause Obèse	II	Cystocèle I		Ménopause
25 - Mme D...	50	3 1 siège - 1 césarienne	Raphie Ant. (1968)			II			révélée par cure prolapsus 1968
26 - Mme F...	39	1 déchirure				I			IUE depuis accouchement
27 - Mme G...	24	1 15 h travail		Perrin 1969		II			IUE depuis accouchement
28 - Mme G...	48	2	Hystérectomie sub-totale + castration (1967)		Castrée (1967)	II		B.I.	révélée par interv. 1967
29 - Mme J...	50	3	Ligature trompe (1964)		Petite IUE depuis adolescence Ménopause	III			Ménopause
30 - Mme L...	49	2			Tuberculose urinaire (1960)	II		B.I. Cystalgie	Tuberculose urinaire
31 - Mme L...	47	4				II	Cystocèle I		
32 - Mme M...	37	5	Hystérectomie totale 1964 Col restant 1965			I			
33 - Mme M...	47	2 1 déchirure				II		Cystites Pk - hématuries	
34 - Mme M...	73	4			Ménopause	II	Cystocèle I		
35 - Mme M...	50	10 1 césarienne		Marion 1971		III (noct.)		Cystite	
36 - Mme P...	42	1 Forceps				III			IUE depuis accouchement
37 - Mme R...	72	1			Ménopause	I			

CURE CHIRURGICALE			RESULTATS						
Date	Méthode	Gestes associés	Récidive	Récidive		Signes d'accompagnement		la malade s'estime	Cotation
				Stade	Délais	Urinaires	Prolapsus		
4.10.74	Marsball Marchetti	hystérectomie totale	Non					guérie	Guérison I
27.9.74	Perrin		Oui	I faible	2 mois	Pk		satisfaite	Guérison III
1.6.74	Marshall Marchetti	Hystérectomie totale - Douglassectomie	Oui	II	5 mois	Cystites - BM Pk - BI, Dysurie (P)		Déçue	Echec
5.12.72	Marshall Marchetti	Périnéorraphie postérieure	Oui	II	qq mois			Améliorée	Echec
24.11.74	Marshall Marchetti	Hystérectomie totale	Non					Satisfaite	Guérison I
30.4.74	Marshall Marchetti		Non			besoins impérieux		Guérie	Guérison I
3.1.73	Perrin		Oui	I faible	qq mois	BM, BI, Pk Dysurie (P et A)	Apparu	Améliorée	Guérison III
10.9.69	Perrin		Oui	III	1 an	Cystites - Pk	Aggravé	Déçue	Echec
11.1.72	Perrin	hyst. totale Raphie postérieure	Oui	I faible	2 ans	BM		Satisfaite	Guérison III
4.1.74	Perrin		Non			BM	Apparu	Satisfaite	Guérison II
20.8.68	Perrin	Triple opération par voie basse Hyst. Sub Totale	Non			Pk	Persiste	Satisfaite	Guérison II
2.12.69	Perrin	Raphie postérieure Pexie postérieure	Oui	I faible	2 ans			Satisfaite	Guérison III
10.5.74	Perrin	Pexie postérieure raphie antérieure postérieure	Non			Cystite	Récidive	Satisfaite	Guérison II
23.3.68	Perrin	Raphie antérieure postérieure	Non					Guérie	Guérison I
25.6.66	Perrin Marion	Résection col Pexie utérine	Oui	I faible	6 mois			Satisfaite	Amélioration
16.8.73	Perrin		Non			Dysurie (A)	Apparu	Satisfaite	Guérison II
8.12.72	Perrin		Non			BI, Dysurie (P)		Satisfaite	Guérison II
10.5.73	Burch		Non					Guérie	Guérison I
21.6.72	Marshall Marchetti		Non			Cystite, Pk		Satisfaite	Guérison II
17.6.74	Burch		Non					Guérie	Guérison I
4.9.68	Marshall Marchetti		Oui	II	immédiatement	cystites, BM, Pk, Dysurie (P)		Améliorée	Echec
24.3.69	Marshall Marchetti		Non			Cystites		Satisfaite	Guérison II
5.2.69	Marshall Marchetti		Non			Pk - BI		Guérie	Guérison II
7.6.74	Burch		Non					Guérie	Guérison I
28.4.69	Marshall Marchetti		Oui	II	immédiatement		Récidive	Déçue	Echec
20.3.68	Burch		Non			Pk - BI		Guérie	Guérison II
17.2.71	Marshall Marchetti		Non					Guérie	Guérison I
22.1.73	Burch		Oui	I	qq mois	B.I.	Apparu	Améliorée	Amélioration
30.9.70	Marshall Marchetti		Non			Cystite		Guérie	Guérison I
25.1.73	Burch		Oui	I	immédiatement	Cystites Pk - B.I		Améliorée	Amélioration
11.4.74	Burch		Non					Guérie	Guérison I
25.11.73	Burch		Oui	I Faible		B.I.		Satisfaite	Amélioration
10.2.71	Marshall Marchetti		Oui	I Faible	qq mois	Cystites - BM Dysurie (A)		Satisfaite	Guérison III
8.10.74	Burch		Non					Guérie	Guérison I
19.1.72	Burch		Oui	I	1 an	Pk		Améliorée	Amélioration
17.5.73	Burch		Non			Dysurie (A)		Satisfaite	Guérison II
31.3.71	Marshall Marchetti		Décédée en post-opératoire par septicémie à gram négatif.						

Observations	ANTECEDENTS					HISTOIRE			
	Age	Obstétricaux	Chirurgicaux	Cure d'IUE	Terrain	Stade de l'IUE	Prolapsus associé	Signes d'accompagnement	Facteurs aggravants
38 - Mme S...	44	3			Tuberculose urinaire	II		B.I.	I.U.E depuis 1er accouch.
39 - Mme T...	78	5 1 forceps		Perrin + Marion 1967	Ménopause	III Noct	Cystocèle I		
40 - Mme V...	49	2	Hyst. totale 1966 Kc endomètre Amput. rect. 1968	Gorbell-Stockel 1969	Kc corps utérin	III			I.U.E depuis hystérectomie
41 - Mme V...	64	0			Ménopause	I			
42 - Mme V...	48	3 3 forceps				I			
43 - Mme B...	59	5	GEU (1953) Ovariectomie 1956		Ménopausée	II	Cystocèle Elytrocèle		
44 - Mme B...	46	2 1 déchirure				II	Triple prolapsus (I)		I.U.E après 2e accouch.
45 - Mme C...	68	4			Ménopause	II		Fibrome	
46 - Mme D...	64	0	Ligature trompes 1942		Débile mentale Ménopause	I	Cystocèle I		
47 - Mme H...	48	5	Hystérectomie Fév. 1965	Marion Nov. 1965		II			I.U.E après hystérectomie
48 - Mme L...	56	1	Raphie post. 1965	Marion (1965)	Psychiâtrique	II	Rectocèle		
49 - Mme L...	41	3				III	Cystocèle II		
50 - Mme M...	56	1 1 déchirure			Ménopause	II	Cystocèle II Hystérocèle II		I.U.E depuis Accouche.
51 - Mme M...	62	4	Hyst. Sub Totale 1959		Ménopause	III	Cystocèle I	Cystites	
52 - Mme M...	64	1			Ménopause	I	Cystocèle I		
53 - Mme H...	55	2			Ménopause	I		Vaginite	
54 - Mme R...	56	4			Ménopause dystonique ++	III Noct	Cystocèle I Hystérocèle I		Ménopause
55 - Mme M...	43	4				II	Cystocèle I		Période prémenstruelle
56 - Mme T...	58	1			Ménopause	II	Cystocèle I		
57 - Mme M...	55	3			Ménopause	II	Cystocèle III Hystérocèle II		Chaque accouchement
58 - Mme G...	44	3				I		PK	I.U.E depuis 3e accouche.
59 - Mme T...	27	4				I	Insuffisance postérieure		2 derniers accouchem.
60 - Mme V...	45	6	Cure prolapsus 1963			II			3 derniers Accouchem.
61 - Mme S...	33	6				II	Cystocèle I Insuf. Post.		dernier accouchement
62 - Mme C...	55	3				I		Vaginite	
63 - Mme G...	49	2				I	Insuffisance post. Cystocèle I		
64 - Mme T...	28	2 1 déchirure				I	Cystocèle Insuf. post.		
65 - Mme B...	68	1			Ménopause	III		Fibrome	Ménopause
66 - Mme C...	41	2				II			
67 - Mme B...	57	3		Marion 1951	Ménopause	II	Cystocèle I		
68 - Mme S...	41	5				II	Cystocèle I		I.U.E depuis accouchement
69 - Mme B...	45	5				III Noct			
70 - Mme J...	35	3				II	Triple prolapsus (I)		Périodes prémenstruelles
71 - Mme L...	54	4			Ménopause	II	Triple prolapsus (I)		Ménopause
72 - Mme F...	62	3			Ménopause	II			3e accouch.
73 - Mme M...	52	2				II	Cystocèle I		
74 - Mme D...	59	4			Ménopause	I	Triple prolapsus (I)		

CURE CHIRURGICALE			RESULTATS						
Date	Méthode	Gestes associés	Récidive	Récidive		Signes d'accompagnement		la Malade s'estime	Cotation
				Stade	Délais	Urinaires	Prolapsus		
16.11.72	Burch		Non			B.I.		Satisfaite	Guérison II
7.3.68	Marshall Marchetti		Non					Guérie	Guérison I
7.10.70	Marshall Marchetti		Oui	III	Immédiatement	- Récidive périnéale - Sonde à demeure			Echec
23.8.73	Burch		Oui	II	qq mois			Améliorée	Echec
15.7.70	Marshall Marchetti		Oui	I faible	qq mois	B.M.		Guérie	Guérison III
20.2.70	Perrin	Raphie ant. post.	Oui	III	qq mois	B.M.-B.I		Déçue	Echec
3.3.64	Perrin	Raphie ant. post.	Non			Cystites B.M.	Persiste	Satisfaite	Guérison II
2.12.69	Perrin	Hystérectomie totale	Non					Guérie	Guérison I
20.6.64	Perrin	Raphie Ant. Post.	Oui	I				sans valeur	
18.1.67	Perrin		Oui	I	2 ans	PK Dysurie (P)		Améliorée	Amélioration
18.9.65	Perrin		Oui	II	qq mois	Cystites	Aggravé	Déçue	Echec
4.9.70	Perrin	Raphie Ant. Post.	Oui	I faible	qq années			Guérie	Guérison III
28.3.69	Marshall Marchetti		Oui	I	5 ans			Améliorée	Amélioration
6.12.66	Perrin	Raphie ant. post.	Oui	II	5 ans	Cystites B.I		Améliorée	Echec
4.8.64	Perrin	Raphie ant. post.	Non					Guérie	Guérison I
4.1.64	Marion + Perrin		Oui	I	qq mois			Améliorée	Echec
21.7.64	Marion + Perrin	Raphie ant.	Oui	III	Immédiatement			Déçue	Echec
13.6.64	Marion + Perrin	Raphie post.	Non			Dysurie (A) (P)		Satisfaite	Guérison II
12.6.64	Marion + Perrin		Non					Guérie	Guérison I
15.10.64	Marion + Perrin	Raphie ant. Post. Hystéropexie	Non			PK		Satisfaite	Guérison II
30.11.64	Perrin	Hystérectomie totale	Oui	II	1 an	Cystites		Déçue	Echec
17.4.64	Perrin	Raphie post.	Oui	I	1 an			Améliorée	Echec
24.1.66	Perrin		Oui	I	5 ans	PK - B.I		Améliorée	Amélioration
8.2.65	Perrin + Marion	Raphie Ant. Post. hystéropexie	Oui	III	5 ans	Dysurie (P)		Déçue	Echec
19.3.66	Marion + Perrin		Non			Cystite - B.I		Guérie	Guérison II
23.465	Marion + Perrin	Raphie post.	Oui	I	5 ans	PK - B.I		Améliorée	Echec
22,6,66	Marion + Perrin	Raphie post.	Non			Cystites D. Pelviennes		Satisfaite	Guérison II
11,2,66	Marion + Perrin	Hystérectomie sub-totale	Kc de la vulve. Sonde à demeure.						
2.12.66	Marshall Marchetti		Non					Guérie	Guérison I
18.1.64	Perrin		Oui	II	1 an	PK D. Pelviennes		Déçue	Echec
24.1.64	Marion + Perrin		Oui	I faible	3 ans			Satisfaite	Guérison III
10.6.64	Marion + Perrin		Oui	I	6 mois	PK ++ B.M.		Améliorée	Amélioration
20.10.64	Marion + Perrin	Raphie Ant. post Hystéropexie	Oui	II	2 ans		stationnaire	Déçue	Echec
21.1.64	Marion + Perrin	Raphie post. hystéropexie Douglassectomie	Oui	I	2 ans	Cystites		Améliorée	Amélioration
8.7.65	Marion + Perrin		DECEDEE						
13.3.65	Marion + Perrin	Raphie post.	Non			Cystites Dysurie (M)	Aggravé	Satisfaite	Guérison II
24.6.65	Marion + Perrin	Raphie post. Hystéropexie	Oui	I faible	2 ans			Satisfaite	Guérison III

Observations	ANTECEDENTS					HISTOIRE			
	Age	Obstétricaux	Chirurgicaux	Cure d'I.U.E.	Terrain	Stade de l'IUE	Prolapsus associé	Signes d'accompagnement	Facteurs aggravants
75 - Mme T...	55	1	Hyst. sub Totale Cure prolapsus 1965	Marion (1965)	Psychosomatique	II		Cystite D. Pelviennes	Périodes dépressives
76 - Mme G...	46	8				II	Cystocèle I		4 derniers accouchem.
77 - Mme B...	40	4			Dépressive	III Noct			Périodes prémenstruelles
78 - Mme S...	40	5 3 F. C.				II			Progressivement à chaque grossesse
79 - Mme C...	53	3	Raphie post. 1965	Marion (1965)		II			
80 - Mme T...	56	3	Hystéropexie 1962	Marion (1961)	Ménopause	III Noct.			
81 - Mme B...	33	4				II			
82 - Mme B...	45	5				II	insuffisance postérieure	fibrome	dernière grossesse
83 - Mme R...	48	4				I		Fibrome	
84 - Mme R...	45	3 Difficiles	Hystéropexie 1959			II			
85 - Mme L...	38	1				II	Hystérocèle I		
86 - Mme L...	53	3			Ménopause	II	Cystocèle II Hystérocèle II		
87 - Mme L...	47	3 2 déchirures				I	Cystocèle I Insuf. post.	rétroversion	
88 - Mme B...	36	5				II	cystocèle I Rectocèle II		
89 - Mme de C	46	4				II	Cystocèle I	Fibrome	
90 - Mme M...	51	3			Ménopause	II			Ménopause
91 - Mme B...	38	4	Hystéropexie 1961	Marshall-Marchetti 1968		II	Cystocèle I		
92 - Mme C...	48	4				I	Cystocèle I	Fibrome rétroversion	
93 - Mme S...	41	5			Périodes dépressives	II		PK nocturne fibrome	
94 - Mme M...	42	5				I	Cystocèle I Rectocèle III		
95 - Mme C...	36	1				II			
96 - Mme R...	59	3	Raphie ant. et post. 1968	Marion (1968)	Ménopausée	II		PK nocturne	
97 - Mme P...	48	1 forceps				I		Fibrome	I.U.E depuis accouchement
98 - Mme M.B..	41	4				I	Cystocèle I Hystérocèle I		
99 - Mme G...	36	3				I		Fibrome	
100 - Mme D...	52	0			Ménopausée	II		PK (synd. de petite vessie sur Rx)	
101 - Mme B...	47	5				II	Hystérocèle II		
102 - Mme V...	48	4				I	Cystocèle I	Fibrome	
103 - Mme L...	43	6			Psychosomatique	I		Fibrome	
104 - Mme G...	33	1 1 forceps				II			I.U.E depuis accouchement
105 - Mme D...	58	2				II		Papillomatose vésicale	
106 - Mme B...	37	3			Colibacillose urinaire traitée	II			I.U.E depuis 2e grossesse
107 - Mme B...	38	2 difficile	raphie ant. 1961	Marion (1961)	Obèse nerveuse	II	Triple prolapsus (I)		
108 - Mme B...	40	3	Myomectomie Annexectomie G 1961			II	Cystocèle I		I.U.E depuis 1er accouch.
109 - Mme B...	36	4				II	Rectocèle I		
110 - Mme C...	49	6				I		Fibrome	
111 - Mme J...	38	3			Ménopause	II			

CURE CHIRURGICALE			RESULTATS						
Date	Méthode	Gestes associés	Récidive	Récidive		Signes d'accompagnement		La malade s'estime	Cotation
				Stade	Délais	Urinaires	Prolapsus		
4.5.66	Perrin		Oui	II	6 mois	B.M. Dysurie (A) D. Pelviennes		Déçue	Echec
6.7.66	Perrin		Oui	I	qq mois	PK		Améliorée	Amélioration
27.8.66	Perrin		Oui	I	Qq mois	Dysurie (A)	Apparu	Améliorée	Amélioration
20.5.66	Perrin	Raphie post.	Oui	I faible	1 an			Satisfaite	Guérison III
3.9.68	Perrin		Non					Guérie	Guérison I
10.1.66	Perrin		Non					Guérie	Guérison I
2.3.66	Perrin		Oui	I	Après 2e accouchement. Guérie par traitement médical			Guérie	Amélioration
12.10.67	Marshall Marchetti	Raphie post. Hystérectomie sub-totale	Non			Cystite Dysurie (A)		Satisfaite	Guérison II
12.6.67	Marshall Marchetti	Hystérectomie Sub-totale	Non			PK		Guérie	Guérison II
27.4.67	Marshall Marchetti		Oui	I	4 ans	PK - B.I	Apparue	Améliorée	Amélioration
18.4.67	Marshall Marchetti	Hystéropexie	Oui	II	2 ans	B.I.		Déçue	Echec
26.12.67	Perrin	Raphie ant. post. Hyst. sub-totale Hystéropexie	Oui	III	qq mois	B.M - PK	Persiste	Déçue	Echec
27.6.67	Marshall Marchetti	Raphie post. Hystéropexie	Oui	II	1 an	Cystite, BM, PK Dysurie (A)		Déçue	Echec
20.9.68	Marshall Marchetti	Raphie post.	Non					Guérie	Guérison I
10.5.68	Marshall Marchetti	Hystérectomie sub-totale	Oui	I	qq mois			Améliorée	Amélioration
11.2.68	Marshall Marchetti		Oui	I faible	1 an			Satisfaite	Guérison III
18.6.69	Scali		Oui	I faible	2 ans			Satisfaite	Guérison III
27.9.68	Marshall Marchetti	Raphie ant. post. Hyst. sub-totale	Oui	I faible	qq mois			Satisfaite	Amélioration
26.11.68	Marshall Marchetti	Hystérectomie sub-totale	Oui	III	3 ans	PK - B.I		Déçue	Echec
20.2.68	Marshall Marchetti	Raphie post.	Oui	II	1 an	Dysurie (P)	Persiste	Améliorée	Echec
8.9.69	Scali		Non	Récidive fugace après un accouchement				Guérie	Guérison I
24.3.69	Marshall Marchetti		Non			PK		Guérie	Guérison II
4.3.68	Marshall Marchetti	Hystérectomie sub-totale	Oui	I faible	2 ans			Satisfaite	Amélioration
21.2.69	Marshall Marchetti	Hystéropexie Douglassectomie	Oui	I faible	5 ans			Satisfaite	Amélioration
28.1.69	Marshall Marchetti	Hystérectomie sub-totale	Non					Guérie	Guérison I
24.1.69	Marshall Marchetti		Oui	I	qq mois	PK ++		Améliorée	Amélioration
27.1.68	Marshall Marchetti	Raphie post. Hystéropexie Amp. du col.	Oui	I	qq mois	B.I.	Persiste	Améliorée	Amélioration
7.5.73	Scali	Raphie post. Hyst. sub-totale	Non					Guérie	Guérison I
7.1.69	Marshall Marchetti	Hyst. sub-totale	Oui	I faible	Immédiatement			Améliorée	Amélioration
9.5.69	Scali		Non					Satisfaite	Guérison I
2.12.70	Scali		Oui	I	1 an	PK	Apparu	Améliorée	Amélioration
17.6.70	Scali		Non			B.M Dysurie (P)		Satisfaite	Guérison II
13.2.70	Scali	Raphie post. Douglassectomie Amput. du col	Oui	I faible	qq mois	PK		Satisfaite	Guérison III
4.2.70	Scali	Raphie post.	Non					Guérie	Guérison I
18.3.70	Scali	Raphie post.	Oui	II	qq mois	PK - B.I	Aggravé	Déçue	Echec
23.6.71	Scali	Raphie post. Hyst. sub-totale	Oui	I	6 mois	Cystite - B.M PK		Déçue	Echec
5.9.70	Scali		Oui	I	1 an			Satisfaite	Amélioration

Observations	ANTECEDENTS					HISTOIRE			
	Age	Obstétricaux	Chirurgicaux	Cure d'I.U.E	Terrain	Stade de l'IUE	Prolapsus associé	Signes d'accompagnement	Facteurs aggravants
112 - Mme R...	67	4			Ménopause	II	Cystocèle I		
113 - Mme R...	40	7			Obèse	I		PK	I.U.E depuis 4e accouche.
114 - Mme De L	48	3	Annexectomie D. 1963			I		Fibrome Endométriose	
115 - Mme B...	57	4			Ménopause	I	Insuffisance postérieure		
116 - Mme M...	50	5				II		Fibrome	IUE depuis 3e grossesse, ↗ prémenstruelle
117 - Mme B...	49	3	Ovariectomie G. 1952			II			
118 - Mme P...	40	4	Hystéropexie 1960 Raphie Post. 1964	Marion + Perrin 1964		III		Méno-métrorragies	
119 - Mme E...	46	3			Psychosomatique	I		utérus polymyomateux	
120 - Mme M...	65	4	Raphie Ant. post. 1968		Ménopause	II		kyste dermoïde ovaire gauche	IUE crée par intervention 1968
121 - Mme M...	50	1				I		utérus fibromateux. Kyste ovaire gauche	
122 - Mme F...	47	6	Hyst. totale (myome) 1971			II			IUE depuis intervention 1971
123 - Mme M...	46	2	Ovariectomie G. (Kyste) 1961			II		Polype endomètre	
124 - Mme P...	64	3			Ménopause	I			I.U.E depuis 2e accouche.
125 - Mme D...	33	1				II	Cystocèle I Hystérocèle II	PK nocturne	I.U.E depuis accouchement
126 - Mme G...	47	5	Raphie post. 1970		Obèse	II	triple prolapsus (I)		
127 - Mme B...	43	4				I	Cystocèle I	T. ovarienne (carcinome anaplasique)	
128 - Mme V...	33	4			Polio à 11 ans	II			I.U.E depuis 4e accouche.
129 - Mme P...	46	3				II			
130 - Mme G...	43	6			Obèse	II			
131 - Mme G...	41	3				I			
132 - Mme B...	54	4	hyst. sub totale 1960		Obèse	II	Cystocèle I		
133 - Mme B...	63	5	Cure prolapsus 1965		Ménopause	II			
134 - Mme R...	56	6			Ménopause	III Noct		Métrorragies	Ménopause
135 - Mme M...	34	1				II		Fibrome rétroversion	
136 - Mme R...	49	3			Dystonique	II		Cystites	I.U.E dès le 1er accouche.
137 - Mme O...	51	2			Ménopause	I		Leucoplasie clitoridienne	
138 - Mme A...	64	4			Ménopause	I			
139 - Mme L...	37	5				I		D. pelviennes rétroversion	
140 - Mme M...	41	1			Dépressive	I		métrorragies (fibrome)	
141 - Mme C...	42	5				II			I.U.E depuis 2e grossesse
142 - Mme C...	50	3				II	Cystocèle I		
143 - Mme B...	56	2 forceps	G.E.U.		Obèse	I		Cystites	Période prémenstruelle
144 - Mme V...	62	4			Ménopause	III			
145 - Mme H...	46	6				I		PK Utérus fibromateux	
146 - Mme M...	61	12	Cure prolapsus triple opération/ voie basse, 1968		Ménopausée	II	Hystérocèle II		Ménopause
147 - Mme D...	47	4				II		Métrorragies (fibromes)	
148 - Mme M...	56	1			Ménopausée	II			

CURE CHIRURGICALE			RESULTATS						
Date	Méthode	Gestes associés	Récidive	Récidive		Signes d'accompagnement		La malade s'estime	Cotation
				Stade	Délais	Urinaires	prolapsus		
16.10.71	Scali	Raphie post.	Oui	I	1 an	Cystite - B.M PK	Récidive	Améliorée	Amélioration
2.12.71	Scali		Oui	I faible	3 ans			Améliorée	Amélioration
17.2.71	Scali	Hyst. sub-totale	Non					Guérie	Guérison I
3.2.71	Scali	Raphie post.	Oui	I faible	4 mois	Dysurie (A) (P)	Apparu	Satisfaite	Amélioration
8.1.71	Scali	Hyst. sub-totale	Non			PK		Guérie	Guérison II
6.5.71	Scali		Non					Guérie	Guérison I
2.9.71	Scali	Hyst. sub-totale	Non					Satisfaite	Guérison I
30.9.71	Scali	Hyst. sub-totale	Non					Guérie	Guérison I
13.10.71	Scali	Ovariectomie G.	Non				Apparu	Guérie	Guérison I
26.10.71	Scali	Hyst. sub-totale	Non			PK		Satisfaite	Guérison II
29.11.73	Scali		Non					Guérie	Guérison I
17.10.73	Scali	curetage	Non					Guérie	Guérison I
9.3.73	Scali		Oui	I	1 an	PK-Dysurie (P)		Améliorée	Echec
1.3.73	Scali	Raphie post. myomectomie	Oui	II		PK -B.I	Persiste	Déçue	Echec
14.2.73	Scali	Raphie ant. post. hystéropexie	Oui	I faible	6 mois	Cystites		Satisfaite	Guérison III
9.2.73	Scali	Raphie post. Hyst. totale + Cobalt	Oui	I faible	qq mois	pas de récidive pelvienne		Satisfaite	Guérison III
6.3.73	Scali		Non					Guérie	Guérison I
15.6.73	Scali		Oui	I faible		Cystite		Satisfaite	Guérison III
21.6.73	Scali		Oui	I	qq mois	cystite - PK Dysurie (A)	apparu	Améliorée	Amélioration
26.6.73	Scali		Oui	II	1 an	PK - B.I		Déçue	Echec
8.11.73	Scali		Non					Guérie	Guérison I
7.4.73	Scali		Non					Guérie	Guérison I
8.5.73	Scali		Oui	I faible	4 mois		Apparu	Guérie	Guérison III
10.5.73	Scali	Hyst. Sub-totale	Oui	I faible	après accouch.			Satisfaite	Guérison III
9.7.74	Scali		Oui	I	3 mois	cystite - B.M PK - B.I		Améliorée	Amélioration
3.9.74	Scali	Vulvectomie	Oui	I faible	qq mois	PK - dysurie (A)		Satisfaite	Guérison III
26.11.74	Scali		Non				Apparu	Guérie	Guérison I
22.11.74	Scali	Douglassectomie présacré	Non			B.M- Dysurie (A)		Guérie	Guérison II
14.11.74	Scali	Hyst. sub-totale	Non			Cystite - BM PK - B.I		Satisfaite	Guérison II
24.10.74	Scali	Ligature trompes	Non					Guérie	Guérison I
5.7.74	Scali		Non			PK		Satisfaite	Guérison II
4.7.74	Scali		Non					Guérie	Guérison I
22.5.74	Scali		Oui	II	qq mois			Améliorée	Echec
7.6.74	Scali	Hyst. sub-totale	Non			PK		Satisfaite	Guérison II
24.4.74	Scali	Hystéropexie	Oui	I faible			Persiste	Satisfaite	Guérison III
8.2.74	Scali		Non					Guérie	Guérison I
28.2.74	Scali		Oui	I faible	qq mois	PK		Satisfaite	Guérison III

Observations	ANTECEDENTS					HISTOIRE			
	Age	Obstétricaux	Chirurgicaux	Cure d'I.U.E	Terrain	Stade de l'IUE	Prolapsus associé	Signes d'accompagnement	Facteurs aggravants
149 - Mme B...	48	1	Pessaire depuis 3 ans		Cyclothymique	II	Triple prolapsus (I)	Cystalgies	
150 - Mme D...	39	1			Obèse psychosomatique	II		Métrorragies	Accouchement Poussées dépressives
151 - Mme B...	40	2 travail difficile	Annexectomie D. 1956		Ménopausée	I	Cystocèle I	D. Pelviennes B : I	
152 - Mme L...	54	3			Ménopause	II	Cystocèle I		
153 - Mme G...	43	4		Marshall-Marchetti, 1968		II		Métrorragies (fibrome)	période prémenstruelle
154 - Mme G...	47	4				I	Cystocèle I	D. pelviennes	
155 - Mme B...	41	2 1 forceps	Douglassectomie Présacré hystéropexie 1965		Psycho-Somatique ++	II		D. pelviennes gros utérus	
156 - Mme L...	30	2				II	Cystocèle II		
157 - Mme C...	48	2 Dystocies			Cystalgies	II	insuff. périnée postérieur		
158 - Mme L...	57	0			Ménopause Dyspareunie	II			
159 - Mme T...	61	2			Ménopause D. Pelviennes	I		D. pelviennes PK ++ rétroversion	Poussées cycliques

LEGENDE

- B.M. : Brûlures mictionnelles
- B.I. : Besoins impérieux
- PK : Pollakiurie
- Dysurie (A) : doit attendre en début de miction
- Dysurie (P) : doit pousser pour uriner.

CURE CHIRURGICALE			RESULTATS						
Date	Méthode	Gestes associés	Récidive	Récidive		Signes d'accompagnement		La malade s'estime	Cotation
				Stade	Délais	Urinaires	prolapsus		
26.11.74	Scali	Hystéropexie Raphie ant. post.	Oui	I	6 mois	Cystalgies PK	persiste	Améliorée	Amélioration
1.9.72	Scali	Hyst. sub-totale	Oui	I	1 an			Améliorée.	Amélioration
13.11.72	Scali		Non					Guérie	Guérison I
15.3.72	Scali		Oui	I	2 ans			Améliorée	Amélioration
24.6.72	Scali		Non			PK - B.M		Satisfaite	Guérison II
4.1.71	Scali	raphie post. Annexectomie gauche	Oui	II	8 mois	Dysurie (A) PK	Aggravé	Déçue	Echec
2.2.74	Scali	Hyst. sub-totale	Oui	II	Immédiatement	PK - B.I		Améliorée	Echec
13.4.74	Scali	Ligature trompes	Oui	I faible	2 ans			Satisfaite	Guérison III
26.5.72	Scali		Oui	I	1 an	B.M		Satisfaite	Guérison III
9.6.72	Scali		Oui	I faible	1 an	PK Dysurie (A) (P)		Satisfaite	Guérison III
7.11.72	Scali		Oui	I faible	1 an	PK ++ Dysurie (A)(P)	Apparu	Améliorée	Amélioration

ETUDE DES ANTECEDENTS

I - L'AGE

0-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
0 / 0 %	3 / 1,8%	24 / 16 %	71 / 44,6%	37 / 23,2%	21 / 12,5 %	3 / 1,8 %

AGE MOYEN : 50,29 ans

Plus des deux tiers de nos incontinentes furent opérées entre 40 et 60 ans. Cette étude n'explore que les incontinentes ayant bénéficié d'une intervention ; ces données ne peuvent donc refléter l'âge de survenue des incontinences en général.

Deux constatations s'imposent :

- Les tranches d'âge comprises entre 40 et 50 ans, puis entre 50 et 60 ans, voient s'installer la ménopause avec ses bouleversements hormonaux ; il est peu probable qu'il ne s'agisse là que d'une coïncidence.

- Si avant l'abandon de tout désir de maternité, il convient d'être prudent dans les indications opératoires, après 40 ans, les possibilités de grossesse diminuent et avec elles les réticences à intervenir.

II - LE PASSE OBSTETRICAL

nullipare	primipare	2 enfants	3 enfants	4 enfants et plus
5 / 3,1%	25 / 15,6 %	30 / 18,3 %	35 / 22 %	34 / 40,2 %

PARITE MOYENNE : 3 enfants

La multiparité est retrouvée chez plus de 40 % de nos incontinentes. Cette fréquence ne surprendra personne.

La présence de 5 nullipares dans cette étude est plus étonnante :

- Trois d'entre elles (Obs. n° 6, 41, 158) présentaient une incontinence isolée, sans caractère particulier ; elles avaient respectivement 68, 64 et 57 ans et étaient toutes ménopausées. Deux sont guéries, la troisième améliorée.

- La malade de l'observation 46 est une débile mentale, ayant dû subir une ligature des trompes. L'intégrité sphinctérienne n'a pu être précisée, ce qui laisse un doute sur le caractère purement d'effort de l'incontinence. Nous n'avons pas interprété le résultat.

- La cinquième nullipare (Obs. n° 100) présentait une importante pollakiurie qui persiste actuellement. Les cystographies révèlent une petite vessie sans étiologie précisée. Il s'agit, là aussi, d'une observation "frontière" où la perte de la capacité vésicale a pu altérer une continence fragile.

Surprenant également, le faible pourcentage de dystocies survenues lors des accouchements.

Forceps	Déchirures périnéales	Travail difficile
10	7	5

Taux de dystocies : 13,8 %

Dans 12 observations, nous observons l'existence d'accouchements rapprochés. Le caractère sommatif de ces agressions pelviennes est souligné dans le travail de SCHUMACHER (1970).

III - LE PASSE CHIRURGICAL

1 - Chirurgie pelvienne

41 malades (25,7 %) possèdent dans leurs antécédents, une intervention ayant porté sur le petit bassin.

Hysterectomies	Cure de prolapsus par voie basse	Hysteropexies	Amputation du rectum	Autres interventions
9 malades	16 malades	4 malades	1 malade	12 malades
- *Sub-totales* 4 Obs. 13, 51, 75, 132 - *totales* 5 Obs. 28, 32, 40 47, 122	- *raphies antérieures* 7 Obs. 19, 24, 25, 60 75, 107, 133 - *raphies postérieures* 6 Obs. 20, 23, 48, 79 118, 126 - *raphies ant. et postérieures* 2 Obs. 96, 120 - *triple opération* 1 Obs. 146	- *antérieures* 2 Obs. 80, 84 - *postérieures* 2 Obs. 91, 118	Obs. 40	Douglassectomie : 1 Myomectomie 1 Ovariectomie 3 Annexectomie 4 G.E.U. 3

2 - Cure antérieure pour incontinence

19 malades (11,9 %) avaient déjà subi une intervention pour incontinence urinaire d'effort.

Méthode	Marion	Perrin	Goebbel Stoeckel	Marion + Perrin	Marshall Marchetti
Observations	5, 20, 24, 35, 47, 48, 67, 75, 79, 80, 96, 107	23, 27	40	39, 118	91, 153
TOTAL	12	2	1	2	2
Pourcentage	63, 1 %	10,5 %	5, 2 %	10,5 %	10,5 %

De ces 19 récidives, 63,1 % avaient été opérées par voie basse, selon la technique de MARION. Nous avons là une confirmation du taux d'échecs élevé supporté par cette technique.

IV - LE TERRAIN

Nous en avons isolé les caractères connus pour leur influence sur l'évolution de l'incontinence.

. *Les tendances neuro-psychiâtriques*

- soit affections psychiâtriques traitées, soit surtout manifestations psycho-somatiques ou instabilité caractérielle
- 15 malades (9,4 %) possèdent ces mentions particulières dans leur dossier.

. *La ménopause*

Nous avons insisté sur les conséquences tissulaires de cette période de la vie génitale.

Elle est installée chez 51 de nos incontinentes (32 %).

ETUDE DE L'INCONTINENCE

I - LE DEGRE

I	II	III
49	94	16
30,6 %	59,1 %	10,3 %

Le degré chirurgical est l'incontinence orthostatique (59,1 %).

Les fuites qui surviennent uniquement aux efforts violents ne sont opérées par voie abdominale que si elles sont mal supportées et si l'état général le permet. Cette notion se retrouve dans notre étude : l'âge moyen des incontinences au stade I ayant justifié une intervention est de 46,2 % contre 53,9 % au stade II.

II - L'ASSOCIATION AVEC UN PROLAPSUS

		Degré du prolapsus			Degré de l'incontinence		
		I	II	III	I	II	III
I.U.E Isolée	89 / 55,9 %				34 / 39,4 %	48 / 53,9 %	7 / 7,8 %
I.U.E. + prolapsus	70 / 44,1 %	50	14	6	16 / 22,8 %	45 / 64 %	9 / 12,8 %
I.U.E. + Cystocèle	39	34	5	0	11 / 28,2 %	25 / 64,1 %	3 / 7,6 %
I.U.E. + insuffisance postér.	11	8	2	1	3 / 27,6 %	7 / 63,6 %	1 / 9 %
I.U.E. + prolapsus total	20	8	7	5	2 / 10 %	13 / 65 %	5 / 25 %

44,1 % des malades avaient un prolapsus génito-urinaire associé à leur incontinence. Ce pourcentage est variable suivant le mode de recrutement dans les différentes statistiques publiées. Notre chiffre est comparable à ceux des services de gynécologie.

On constate, dans notre tableau, une relation entre la gravité de l'incontinence et celle du prolapsus. Cette relation était jusqu'alors niée par beaucoup d'auteurs. S'il était admis que l'évolution d'un prolapsus aggravait l'incontinence associée, il était classique d'affirmer l'absence de correspondance entre le degré de l'incontinence et celui du prolapsus. Cette correspondance nous semble pourtant indéniable :

- Les incontinences sont plus sévères lorsqu'un prolapsus leur est associé (39,4 % de stade I si l'incontinence est isolée, 22,8 % avec un prolapsus associé ; 53,9 % de stade II pour une incontinence isolée, 64 % avec un prolapsus).

- La gravité de l'incontinence reflète celle du prolapsus (28,2 % de degré I chez les incontinentes avec cystocèle, 10 % avec les prolapsus totaux; 7,6 % de degré III chez les incontinences avec cystocèles, 25 % avec les prolapsus complets).

Plus qu'une interdépendance des deux affections, il con-

vient d'interpréter ces chiffres en fonction de l'origine commune, c'est-à-dire la laxité pelvienne. L'importance de la déficience pelvienne s'exprimera individuellement, mais proportionnellement dans la fuite urinaire et dans un prolapsus vaginal.

III - LES SIGNES ASSOCIES

28 malades (17,5 %) présentaient une symptomatologie urinaire associée.

Cystites à répétition	Pollakiurie	besoins Impérieux	Cystalgies
10	10	4	4

40 malades (25,1 %) étaient porteuses d'une pathologie pelvienne associée.

Fibrome utérin	Douleurs pelviennes	rétro-version	Tumeur ovarienne	Métrorragies fonctionnelles	Masters Allen
21	5	5	3	5	1

Nous n'avons relevé que les affections gynécologiques ayant fait l'objet d'une indication opératoire et ayant donc orienté le geste urinaire.

IV - FACTEURS DECLENCHANTS

1 - Obstétricaux (12,5 %)

20 malades ont vu leur incontinence débuter au décours d'une grossesse. Les fuites commencèrent après la

Première grossesse	deuxième	troisième	quatrième et plus
12	4	2	2

2 - Post-opératoires (3,7 %)

- 6 malades déclarent leur incontinence après une intervention pelvienne.

Après hystérectomie totale	Après cure de cystocèle
4	2
Obs. : 28, 40, 47, 122	Obs. : 25, 120

V - FACTEURS AGGRAVANTS

Accouchements	Ménopause	Période pré-menstruelle	Poussées névro-psychotiques
15 / 9,3 %	9 / 5,6 %	6 / 3,7 %	3 / 1,8 %

ANALYSE DES TECHNIQUES CHIRURGICALES

I - LES METHODES EMPLOYEES

Perrin	Marion + Perrin	Marshall Marchetti	Burch	Scali
31	16	37	13	59

- Cercivo-cystopexies directes : 47 (30,1 %)
  - . Isolées (Perrin) : 31
  - . Associées (à un Marion) : 16
- Cervico-cystopexies indirectes : 109 (69,9 %)
  - . Colpopexies directes : 37 (Marshall-Marchetti)
  - . Colpopexies indirectes : 72 (13 Burch ; 59 Scali)

Nous obtenons ainsi, dans notre série, un échantillonnage complet des méthodes réalisables par voie abdominale.

II - LES GESTES ASSOCIES

85 malades (53,5 %) ont bénéficié d'une intervention gynécologique associée à la cervicopexie.

Périnéorraphie			Hystérectomie	Hystéropexie	Divers
antérieure	postérieure	ant. et post.			
2	27	13	30 totales 13 sub-totales 17	16 antérieures 11 postérieures 5	5 douglassectomies 3 amputations du col 1 triple opér. par voie basse 1 vulvectomie

ANALYSE DES RESULTATS

- La cotation adoptée est une synthèse

  . des données objectives du dernier examen ou du questionnaire

  . de l'appréciation subjective de la malade. Nous savons que l'extimation d'un résultat est difficile pour une non initiée ; elle peut varier suivant l'optimisme ou la rigueur de l'intéressée. Cette estimation aura quand même pour nous une valeur d'indication.

- Seront appréciés comme

  . Guérison

    .. les résultats excellents où la continence est redevenue parfaite après l'intervention, sans aucune séquelle urinaire (Guérison I)

    .. les bons résultats avec continence totalement restituée mais persistance ou apparition de signes urinaires (Guérison II)

    .. les résultats satisfaisants où persistent quelques fuites très épisodiques, peu abondantes (Stade I faible dans les tableaux), suffisamment minimes pour que la malade s'estime guérie ou satisfaite (Guérison III).

  . Amélioration

    .. toute continence post-opératoire partiellement restaurée à l'exception des stades II persistant après stade III pré-opératoire.

. Echec

.. Les améliorations où la malade s'estime déçue
.. les continences inchangées après l'intervention
.. les continences aggravées par l'opération.

I - LES RESULTATS D'ENSEMBLE

Trois observations ne seront pas interprétées :

Obs. 72 : malade décédée récemment et n'ayant pas été revue durant ces six derniers mois.
Obs. 46 : résultat ininterprétable en raison de l'état psychique
Obs. 65 : sonde à demeure six mois après l'opération pour évolution loco-régionale d'un néoplasme de la vulve.

Notre étude portera donc sur les 156 malades restant.

GUERISONS				Améliorations	Echecs
Totales	I	II	III		
91 / 58,3 %	39 / 25 %	28 / 17,9 %	24 / 15,3 %	23 / 21,2 %	31 / 20 %

Nous obtenons :

- 25 % de résultats excellents.
- pour 28 malades, des signes urinaires parasitent le bon résultat obtenu sur la continence.
- Dans 15,3 % des observations, les fuites résiduelles sont suffisamment minimes pour que l'on considère la malade guérie.

.. 58,3 % de guérisons - 20 % d'échecs.

Ces chiffres sont moins favorables que ceux habituellement déclarés pour les mêmes interventions.

Nous les analyserons en fonction de plusieurs paramètres.

II - ETUDE ANALYTIQUE

Nous envisagerons successivement l'influence

1 - DU DELAI ECOULE DEPUIS L'INTERVENTION

Année de l'intervention		1964	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Nombre d'observations		14	5	12	7	14	15	11	13	14	23	27
Guérisons	I	2 / 14,2%	0 / 0%	2 / 16,6%	0 / 0 %	4 / 28,2%	4 / 26,6%	1 / 9 %	6 / 46,1%	2 / 14,5%	7 / 30,4%	11 / 40,7%
	II	8 / 21,4%	1 / 20%	2 / 16,6%	2 / 36 %	2 / 14,2%	3 / 20%	2 / 18 %	1 / 7,6%	3 / 21,4%	3 / 65,6%	6 / 81,4%
	III	1 / 7,1%	1 / 20%	1 / 8,3%	0 / 0 %	1 / 7,1%	2 / 13,3%	3 / 27 %	1 / 7,6%	3 / 21,4%	6 / 26 %	5 / 18,5%
	Totales	6 / 42,6%	2 / 40%	5 / 41,6%	2 / 28,5%	7 / 50 %	9 / 60 %	6 / 54,5%	8 / 61,5%	8 / 57,1%	16 / 65,6%	22 / 81,4%
Améliorations		2 / 14,2%	0 / 0 %	5 / 41,6%	2 / 28,5%	4 / 28,4%	4 / 26,6%	2 / 18 %	3 / 22,8%	4 / 29 %	4 / 16,8%	2 / 7,4%
Echecs		6 / 42,7%	3 / 60%	2 / 16,6%	3 / 42,8%	3 / 21,3%	2 / 13,3%	3 / 27 %	2 / 15,2%	2 / 14,5%	3 / 13 %	3 / 11,1%

AGE MOYEN des observations : 4,8 années

Les résultats à court terme sont excellents : 81,4 % de guérisons, 7,4 % d'améliorations, 11,4 % d'échecs pour les interventions réalisées en 1974 donc ayant 12 à 18 mois de recul (ce qui correspond au délai moyen de la plupart des travaux publiés).

Mais ces résultats ne sont pas stables. Ils se dégradent d'année en année. Après dix années d'évolution, il ne subsiste que 40 % de guérisons.

Cette évolution des résultats se fait selon des modalités remarquables.

- Les récidives surviennent surtout durant les deux premières années (81,4 % de guérisons en 1974, 57,1 % en 1972), puis selon un rythme plus lent (50 % de guérisons en 1969) ; elles deviennent au-delà de six - sept années d'évolution, très rares (stabilisation des taux de guérisons des années 64, 65,66) (Graphique 1).

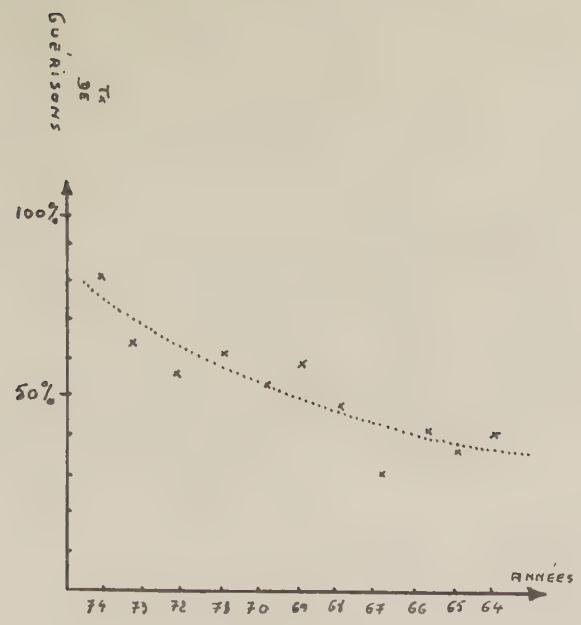
- L'aggravation de ces récidives est progressive. Le graphique des malades améliorées subit des variations inversement proportionnelles à celui des guérisons alors que le taux d'échecs demeure stable durant les trois premières années. Ce n'est qu'après cinq à six années d'évolution que cette aggravation est devenue suffisamment importante pour correspondre à un échec ; le taux des améliorations chute alors au bénéfice des échecs. (Graphiques 2 et 3).

- Finalement, on assiste, après six-sept années d'évolution, à une stabilisation aussi bien des bons que des mauvais résultats (horizontalisation des trois tracés sur le graphique 4).

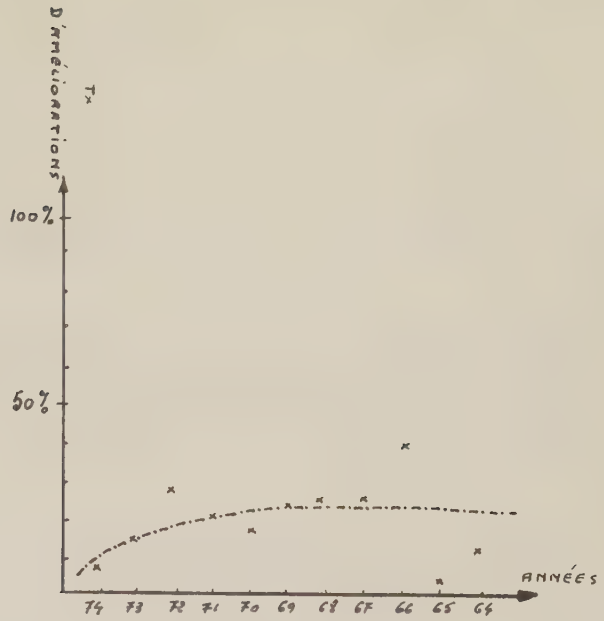
- Ces constatations sont confirmées, d'une manière indirecte, par l'étude du délai d'apparition de la récidive avoué par la malade. Si on tient compte des récidives mineures considérées comme des guérisons (III), il existe une stricte concordance des chiffres (graphique 5).

Récidives durant la 1e année	Guérison en 1974	la 2ème année	1973	Cinq premières années	1970	en 10 ans	1965
35 / 22 %	81,4 %	67 / 42,1 %	65,6 %	74 / 46,5 %	54,5 %	77 / 48,4%	40 %

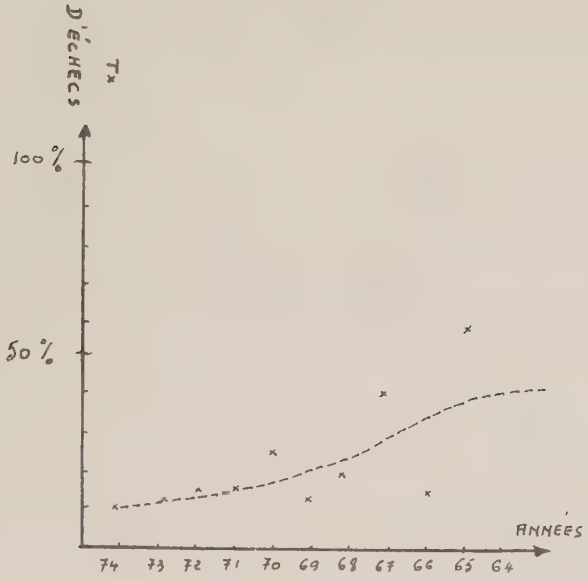
Tout se passe comme si la sélection se faisait très rapidement entre ce qui doit récidiver et les guérisons définitives. Les récidives, souvent précoces, perdront progressivement le bénéfice de l'opération. Les guérisons qui s'avèrent stables durant les premières années, semblent devoir le rester.



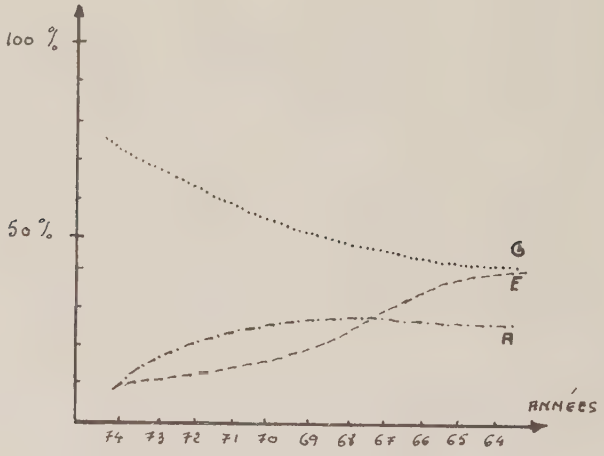
GRAPHIQUE 1



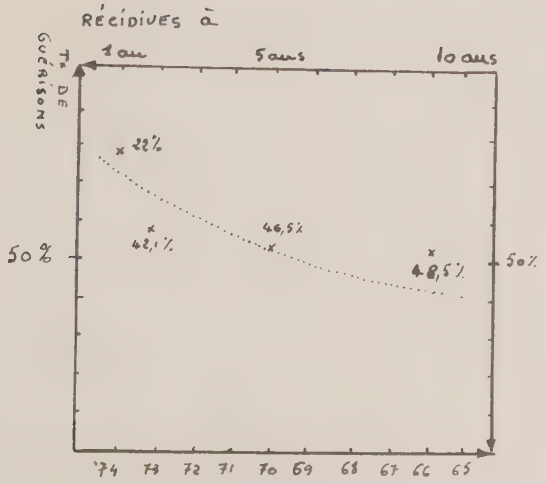
GRAPHIQUE 2



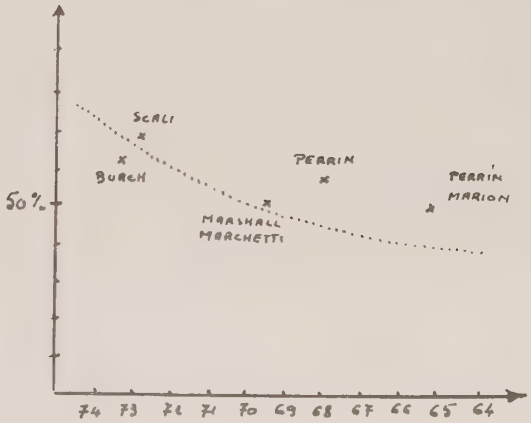
GRAPHIQUE 3



GRAPHIQUE 4



GRAPHIQUE 5



GRAPHIQUE 6

Nous avons cherché à mieux codifier ces affirmations sur l'évolution des résultats.

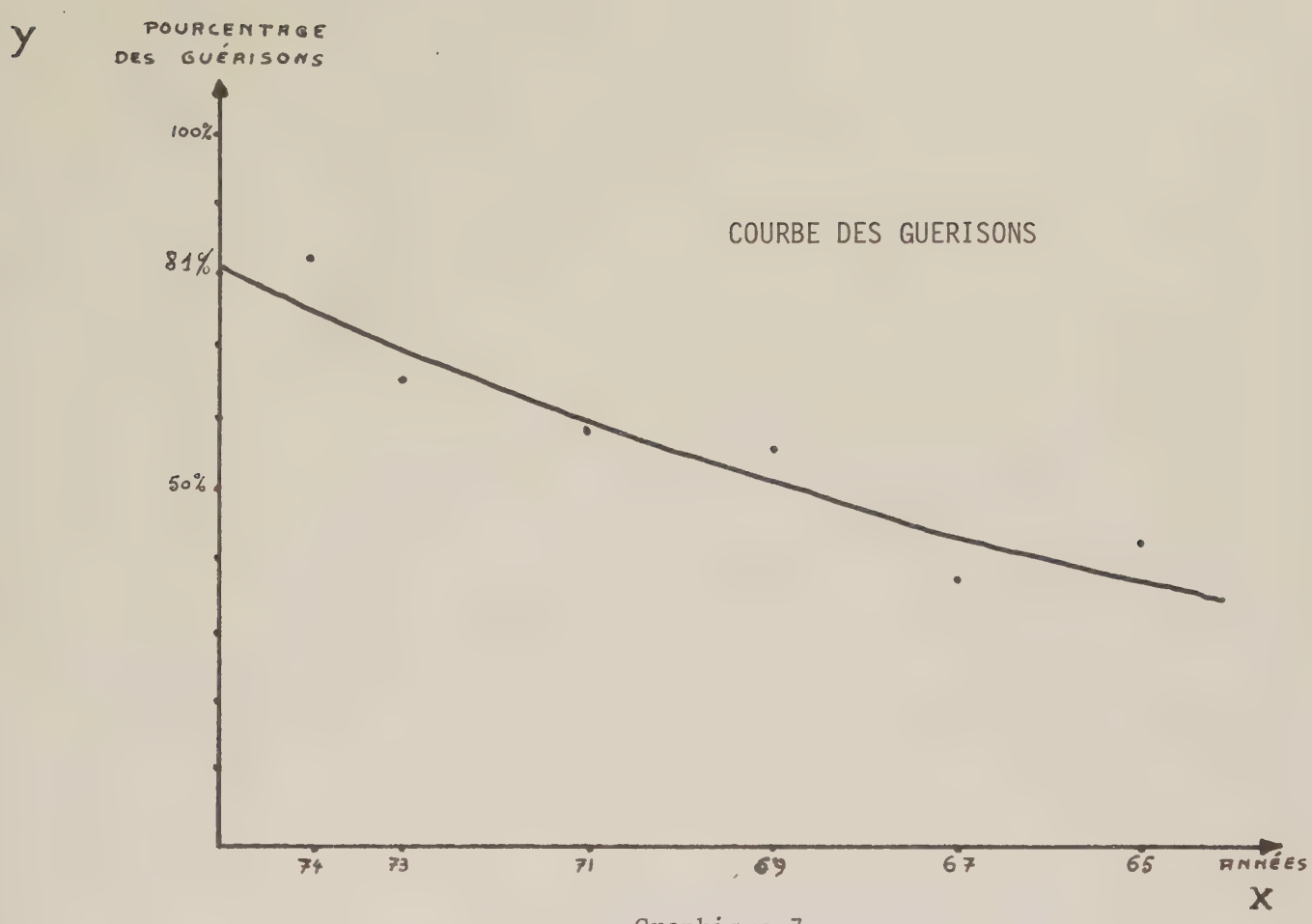
Pour ce faire, nous avons eu recours à l'informatique. En fournissant nos données chiffrées à un ordinateur, nous lui avons demandé d'éliminer au maximum la part de subjectivité dans l'interprétation de nos chiffres et de nous préciser les délais de survenue des récidives post-opératoires.

Notre série de 159 observations, sans être un échantillon statistiquement assez grand, est suffisamment représentatif pour fournir des chiffres globaux. Par contre, la fiabilité de ces chiffres est plus discutable dans les analyses partielles, notamment annuelles ; le nombre d'observations pour certaines années (1967, 1965) est trop faible. Aussi avons-nous regroupé nos dossiers par tranches de deux ans, excepté pour l'année 1974 suffisamment fournie (27 dossiers).

	64 - 65	66 - 67	68 - 69	70 - 71	72 - 73	74
Nombre d'observations	19	19	29	24	37	27
Guérisons	8 / 42 %	7 / 37 %	16 / 55 %	14 / 58 %	24 / 65 %	22 / 82 %
Echecs	9 / 47 %	5 / 26 %	5 / 17 %	5 / 21 %	5 / 14 %	3 / 7 %

Ces chiffres furent confiés à l'ordinateur ;
Nous avons ainsi obtenu les courbes évolutives

- d'une part des guérisons
- d'autre part des échecs.



Graphique 7

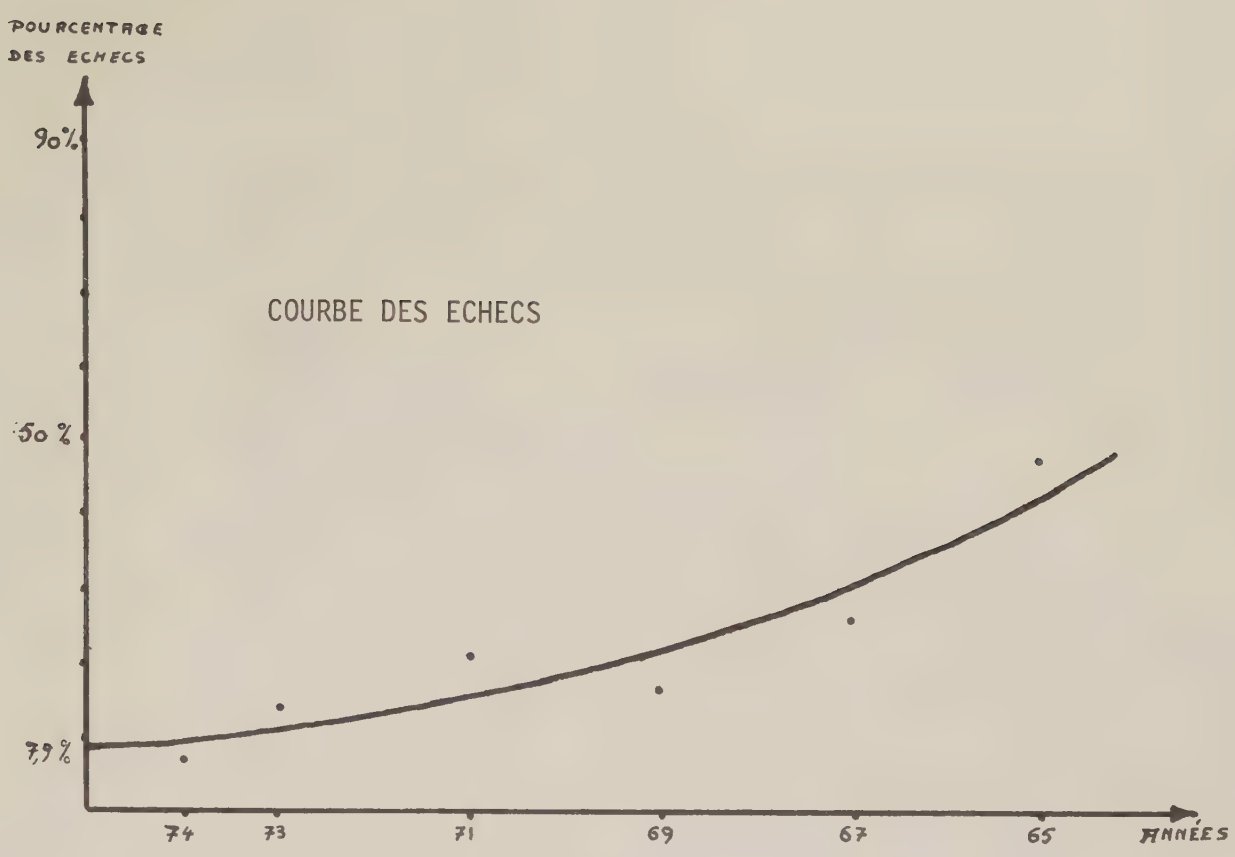
La courbe de régression des succès en fonction du temps écoulé (graphique 7) correspond à une fonction exponentielle de formule

$$Y = 0{,}81\ e^{-0{,}075\ x}$$

. Y = pourcentage de guérisons

. x = temps écoulé exprimé en unités d'une année.

Le coefficient r calculé est de (-) 0,93, ce qui permet d'affirmer, avec une probabilité $\alpha < 0{,}01$ qu'il existe une liaison négative entre le temps écoulé depuis l'opération et le pourcentage de succès.



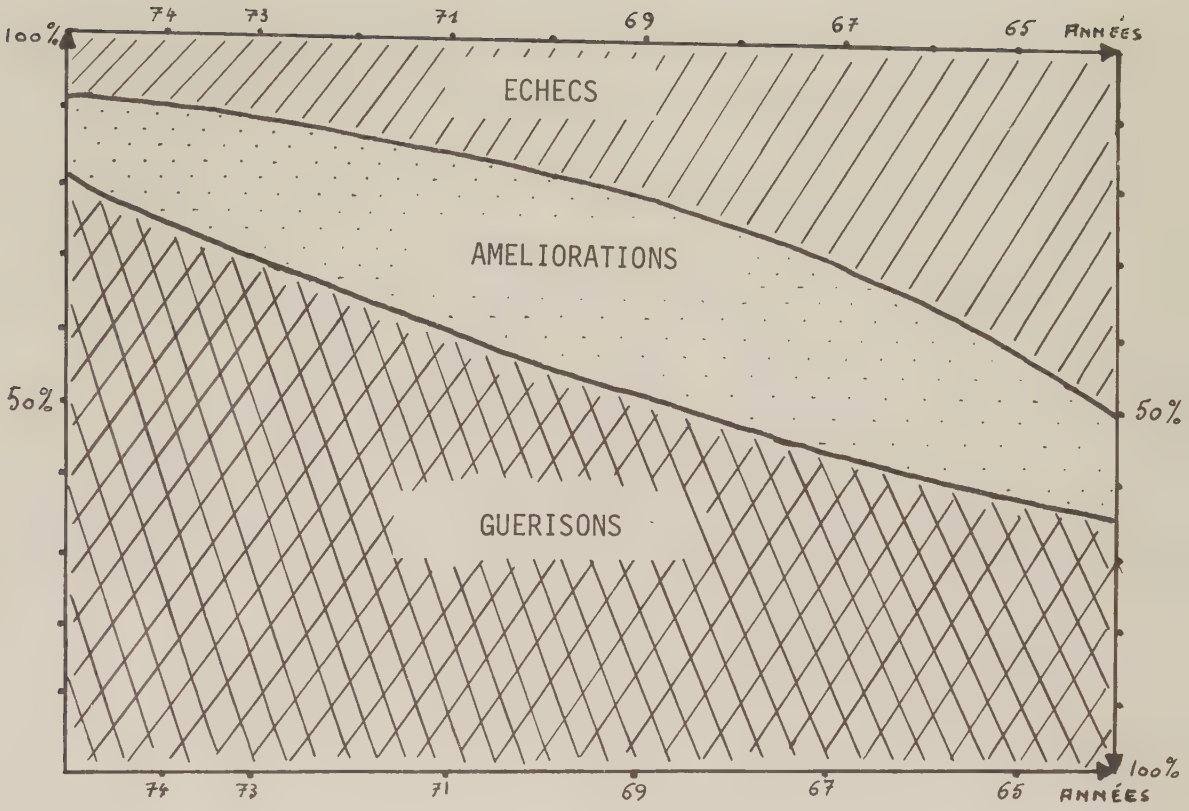
Graphique 8

Le pourcentage des échecs augmente dans le temps suivant une courbe ayant une progressivité voisine de celle des guérisons (graphique 8) selon la formule

$$Y = 0{,}079\ c^{\frac{167\ x}{}}$$

Le coefficient de régression est r = 0,92 et le seuil de signification toujours excellent $\alpha < 0{,}01$.

Ces courbes complètent et nuancent l'interprétation des graphiques dessinés précédemment. Elles présentent la distribution des probabilités de guérison suivant un profil plus régulier que l'estimation



Graphique 9

annuelle l'avait fait estimer. Elles annulent les particularités évolutives constatées à court et à long terme : un fort pourcentage de récidives durant les deux premières années n'est pas aussi évident ; la stabilisation des résultats après une dizaine d'années d'évolution disparait. Nous reconnaissons, qu'en raison du nombre d'observations dont nous disposions, nous n'avons qu'insuffisamment informé l'ordinateur pour qu'il puisse préciser l'évolution précoce des résultats. Quant au pronostic éloigné, seule l'étude d'interventions réalisées depuis plus de dix ans pourrait trancher.

2 - DE LA METHODE OPERATOIRE

Méthode	Nombre d'obs.	Guérisons				Améliorations	Echecs	Ancienetés (années)
		Totales	I	II	III			
Scali	59	40 / 68 %	20 / 35,4 %	7 / 12 %	13 / 22 %	11 / 18,9%	8 / 16 %	2,6
Burch	13	8 / 61,5 %	5 / 38,4 %	3 / 23 %	0 / 0 %	4 / 30,7%	1 / 7,6%	2,2
Marshall Marchetti	37	18 / 50 %	8 / 21,6 %	7 / 18,9 %	3 / 8,1 %	9 / 25 %	9 / 25 %	5,8
Perrin	31	17 / 54,8 %	5 / 16,1 %	7 / 22,5 %	5 / 16,1 %	5 / 16,1%	9 / 29 %	7,2
Perrin + Marion	16	8 / 50 %	7 / 6,2 %	5 / 31,2 %	2 / 12,4 %	3 / 18,7%	5 / 31,2%	10,2

L'interprétation des résultats pour chacune des méthodes doit prendre en considération la date d'intervention.

Si on situe sur la courbe des guérisons (Graphique 1) chacune de ces techniques en fonction de leur taux moyen de guérisons et d'ancienneté, on découvre (graphique 6) :

- des résultats sensiblement identiques pour les différentes colpopexies
- des résultats supérieurs à la moyenne pour les cervicopexies directes, isolées ou associées à une opération de Marion.

Ces considérations sont indiscutablement une surprise si on se réfère aux déclarations de plusieurs auteurs qui déplorent pour l'opération de Perrin des taux d'échecs trop élevés. Nous n'affirmerons pas la supériorité des cervicopexies directes sur des résultats issus d'une série relativement modeste (31 observations) ; mais nous estimons que le discrédit souvent jeté sur l'opération de Perrin n'est pas justifié. Ses résultats à long terme, obtenus par une technique plus simple, supportent la comparaison avec ceux des colpopexies.

Que l'association d'une cervicopexie directe à un soutènement sous-cervical apporte un pourcentage satisfaisant de guérisons après dix ans d'évolution est beaucoup moins surprenant. Il est logique que l'association de deux interventions d'efficacité moyenne procure des résultats supérieurs à la moyenne. Nous débordons le cadre de notre travail en étudiant ces observations à voie d'abord mixte, mais il était instructif d'envisager l'adjonction du geste simple et rapide, que représente l'opération Marion, aux cervico-cystopexies. En dehors des incontinences urinaires d'effort associées à une cystocèle où il est aisé d'associer à la raphie antérieure une plicature sous-urétrale, même lorsque l'état général permet un abord chirurgical, un rapide geste vaginal complétant une intervention abdominale pour incontinence isolée ne sera jamais considéré comme superflu. Certains reprochent à cette attitude, son risque de septicité par communication de l'espace de Retzius avec la cavité vaginale. Théoriquement réel, ce risque ne se vérifie pas en pratique si l'on respecte des règles d'aseptie rigoureuses. De plus, une prudence dans les clivages latéro-cervicaux, aussi bien par voie haute que par voie basse, peut éviter la mise en communication.

Ces estimations sur l'efficacité de chacune des techniques furent également précisées par l'ordinateur ; nous lui avons demandé de situer les chiffres moyens de guérisons pour chaque technique par rapport à la courbe qu'il avait tracée :

Méthodes	X (en années)	Y	Taux de guérisons observées
SCALI	2,6	0,67	0,68
BURCH	2,2	0,68	0,61
MARSHALL MARCHETTI	5,8	0,53	0,50
PERRIN	7,2	0,47	0,54
PERRIN + MARION	10,2	0,38	0,50

Nous avons confirmation de la stricte égalité d'efficacité des différentes colpopexies ; les taux de guérisons observées dans notre étude sont voisins de ceux évalués par la courbe dessinée par l'ordinateur. De même, nous serions enclins à confirmer la relative

supériorité de l'opération de PERRIN ; 54 % de guérisons observées alors que pour x = 7,2 le taux moyen n'est que 47 %. En fait, cette différence de 7 % sur 31 dossiers étudiés n'a aucune signification statistique.

On doit donc reconnaitre l'absence de différence entre les résultats des cervicopexies.

3 - DE L'ASSOCIATION A D'AUTRES GESTES CHIRURGICAUX

a) Geste urinaire isolé

Nb d'obs.	Guérisons				Améliorations	Echecs	Ancienneté
	Totales	I	II	III			
85	55 / 63,2 %	26 / 30,4 %	18 / 21,1 %	11 / 12,9 %	19 / 22,9 %	11 / 13,7%	4,4

b) Gestes associés

	Nb d'obs.	Ancienneté	Guérisons	Améliorations	Echecs
Périnéorraphies antérieures	2	8,2	1 / 50 %	0 / 0 %	1 / 50 %
Périnéorraphies postérieures	27	5,2	13 / 48,1 %	4 / 14,9 %	10 / 37 %
Périnéorraphies Ant. et post.	13	5,7	6 / 41,6 %	2 / 15,3 %	6 / 38,4%
Hystéropexies	16	4,8	6 / 37,3 %	5 / 31,2 %	5 / 31,2%
Hystérectomies	30	4,1	18 / 60 %	6 / 20 %	6 / 20 %

Cette chirurgie complémentaire comprend :

- 30 hystérectomies pour pathologie utérine sans prolapsus associé
- 58 interventions pour correction de prolapsus

c) L'association d'un prolapsus à l'incontinence détériore les résultats :

	I.U.E. isolée	I.U.E. + prolapsus	I.U.E. + affection utérine
Taux de guérisons	63,2 %	44,8 %	60 %
Ancienneté	4,4	5,4	4,1

Les échecs sont sensiblement moins nombreux si l'incontinence est isolée. Ce pronostic n'est pas aggravé par l'association à une hystérectomie pour pathologie utérine.

4 - DES MANIFESTATIONS ASSOCIEES

a) Urinaires

28 malades présentaient des signes urinaires pré-opératoires. Ils subsistent après l'intervention chez 25 d'entre elles.

Cette association affecte le pronostic dans des proportions importantes.

Guérisons	Amélioration	Echecs	Ancienneté
9 / 32,1 %	11 / 39,3 %	8 / 28,5%	4,9

Il est probable que quelques échecs ne sont pas imputables à la technique chirurgicale mais au diagnostic pré-opératoire. Cependant, la majorité de ces malades ont été traitées par des urologues et l'incontinence d'effort est affirmée dans chacun des dossiers.

Il convient donc d'être prudent envers ces malades, avant de proposer une chirurgie dont les ambitions sont plus souvent limitées à une amélioration qu'à une guérison.

b) Psycho-somatiques

Quinze malades étaient traitées pour manifestations neuro-psychiâtriques.

Guérisons	Améliorations	Echecs	Ancienneté
4 — 26,6 %	5 — 33,3 %	6 — 40 %	5,2

Très mauvais résultats. Ils confirment la réticence de rigueur devant toute indication opératoire dans ce contexte.

Beaucoup sont aussi réservés et pour les mêmes raisons envers les incontinences à composante nocturne. Sept de nos malades se mouillaient la nuit.

Guérisons	Améliorations	Echecs	Ancienneté
2 — 28,5 %	4 — 57,1 %	1 — 14,2%	4,8

Ces chiffres leur donnent raison. Mais nous serons réservés dans leur interprétation car :

- toutes ces malades étaient porteuses d'une incontinence majeures (degré III)
- ABOULKER reconnait ces fuites nocturnes dans le tableau des incontinences d'effort importantes.

5 - DES CAS PARTICULIERS

a) Les incontinences post-opératoires

Obsv.	Intervention initiale	Intervention réalisée	Résultat
25	Raphie ant.	Marshall Marchetti	Echec
28	Hyst. totale	Burch	amélioration
40	Hyst. totale	Marshall Marchetti	Echec
47	Hyst. totale	Perrin	Amélioration
120	Raphie ant. et post.	Scali	Guérison I
122	Hyst. totale	Scali	Guérison II

Soit :

Guérisons	Améliorations	Echecs	Ancienneté
2 / 33,3 %	2 / 33,3 %	2 / 33,3%	4,2

La rigidité par fibrose cicatricielle de la région vésico-urétrale diminue l'efficacité de la suspension cervicale.

b) Les incontinences récidivées

Dix neuf dossiers.

Guérisons	Améliorations	Echecs	Ancienneté
13 / 68,4 %	2 / 10,5 %	4 / 21 %	6,1

Pour les mêmes raisons que précédemment, nous nous attendions à des résultats médiocres après ces reprises opératoires.

Nous obtenons en fait des taux de guérisons satisfaisants.

Ces chiffres ont valeur de justification pour indiquer, par principe, une cervicopexie aux récidives d'incontinences d'effort. Cette attitude est admise par tous lorsqu'une opération de Marion a été primitivement réalisée ; par contre, après échec d'une intervention par voie abdominale, la plupart recommande une fronde par voie mixte. Parmi nos 19 récidives, 6 sont survenues après une cervicopexie; elles furent toutes réopérées par voie abdominale avec d'excellents résultats (6 guérisons I).

III - LES SEQUELLES

Elles sont essentiellement urinaires.

Vingt huit malades présentaient des troubles urinaires (associés à l'incontinence) avant l'intervention. Elles sont 75 à les déplorer en post-opératoire (47,1 %).

	Troubles mictionnels				A Dysurie P AP
	Cystites	BM	BI	PK	
Nombre d'obs.	22	18	22	45	23
Guérisons	12 / 54,4 %	9 / 50 %	7 / 31,8 %	18 / 40 %	11 / 45,2 %
Améliorations	5 / 22,8 %	3 / 16,6 %	7 / 31,8 %	12 / 26,6 %	4 / 17,3 %
Echecs	5 / 22,8 %	6 / 33,3 %	8 / 36,3 %	15 / 33,3 %	8 / 34,7 %

Ces séquelles urinaires ont des degrés divers

- Dans 38 questionnaires, les troubles semblent minimes. Ils n'affectent pas l'appréciation de la malade sur la qualité de la continence post-opératoire.

- Il subsiste 37 observations où ces manifestations urinaires représentent une véritable séquelle (23,2 %)

. soit par leur intensité
. soit par leur association

- Elles conduisent 15 malades à porter sur leur résultat post-opératoire un jugement sévère alors que la continence est restaurée ou améliorée.

Les interventions par voie abdominale pure n'ont pas, contrairement aux frondes sous-cervicales, la réputation de rendre les mictions dysuriques. Nous en avons pourtant 23 (14,6 %).

- 12 observations (3, 21, 47, 61, 75, 87, 94, 115, 124, 130, 154, 159) répondent à la description du syndrome de dyskinésie du col vésical. Elles associent une dysurie à un trouble de la continence (8 échecs, 3 améliorations).

- Aucune technique particulière n'est mise en cause ; la dysurie survient aussi bien après les cervicopexies directes qu'après les indirectes.

SCALI		BURCH		MARSHALL MARCHETTI		PERRIN		MARION + PERRIN	
9/59	15,2 %	1/13	7,7 %	6/37	16,2 %	6/31	19 %	3/16	18,6 %

Le principe commun à toutes ces interventions, est la traction sur le col ; il n'y a cependant aucune différence entre les cervicopexies "brutales", plaquant le col entre le pubis, et les pexies "souples" qui le suspendent dans une gouttière vaginale ou par une languette de tergal. L'origine de ces séquelles dysuriques réside plus certainement dans le traumatisme opératoire du sphincter cervical ; les manipulations, les dissections difficiles, les points transfixiants sont autant d'agressions responsables de fibrose ; elles seront sanctionnées par une dysectasie cervicale plus ou moins prononcée.

Les autres troubles urinaires, notamment les besoins impérieux et la pollakiurie proviennent d'une urétro-trigonite. Il est vraisemblable qu'un certain nombre d'entre eux s'inscrivent dans le tableau des manifestations périménopausiques. Mais pour la majorité, la survenue après l'intervention, accuse le traumatisme opératoire.

. Le trigone est une zone très réflexogène qui réagit à tout étirement ou irritation de voisinage.

. C'est essentiellement l'abord rétro-trigonal qui détermine l'apparition de ces "syndromes du trigone tracassé" (BLANC). Quinze de nos malades présentant une irritation trigonale invalidante (association d'au moins deux troubles mictionnels), ont subi un abord vaginal pour opération de Marion ou colpo-périnéorraphie antérieure.

. Les dissections sous cervico-vésicales risquent également de traumatiser le sphincter, comme semble en témoigner la médiocrité des résultats chez les malades présentant une pollakiurie ou des besoins impérieux.

Conclusions

L'incontinence urinaire d'effort est une affection fréquente et invalidante. Aussi, depuis plusieurs décennies, urologues et gynécologues ont multiplié les recherches vers des conceptions pathogéniques et des procédés thérapeutiques toujours plus élaborés. Malgré ces efforts, le traitement de cette incontinence n'a pas encore atteint sa maturité.

Les mécanismes déclenchants font maintenant l'unanimité. Une anomalie anatomique (la cystoptose) par déficit musculo-aponévrotique (la laxité pelvienne), en dehors de toute insuffisance sphinctérienne, crée, au niveau du système urétro-trigonal, une situation manométrique (exclusion de l'enceinte des pressions abdomino-pelviennes) responsable de la fuite urinaire. On conçoit l'influence des grossesses et des périodes de la vie génitale sur l'évolution de cette affection, ainsi que sa fréquente association au prolapsus vaginal.

Toute incontinence n'est pas d'effort. Le clinicien averti affirmera, le plus souvent facilement, le diagnostic en s'aidant de la manoeuvre de BONNEY. Il ne se laissera pas abuser par les classiques pièges que représentent un abouchement urétéral ectopique ou des mictions par regorgement. Si sa conviction n'est pas acquise, un colpocystogramme et une manométrie urétro-vésicale lui seront très précieux.

De nombreuses techniques chirurgicales n'ont pas survécu à l'expérience de leurs résultats. D'autres, de naissance empirique, ont fait une longue carrière et se trouvent aujourd'hui confirmées par le raisonnement. C'est l'histoire notamment des cervico-cystopexies.

Nous avons analysé 159 observations de cervico-cystopexies. Ces interventions sont réalisées par une voie d'abord strictement abdominale. Elles sont la réputation d'être d'exécution aisée ; cette simplicité n'est qu'apparente. Une rigueur opératoire est nécessaire dans chaque détail ; toute désinvolture dans le passage, la situation, le serrage des points de fixation serait sanctionnée de déboires post-opératoires. Les techniques sont nombreuses, mais répondent schématiquement à deux principes directeurs : la cervico-cystopexie directe d'après le procédé de PERRIN et la cervico-cystopexie indirecte réalisée le plus souvent par colpopexie rétro-pubienne.

Notre étude propose un échantillonnage des différentes méthodes réalisables par voie abdominale. Ces interventions furent exécutées de 1964 à 1974. Le pronostic évolutif obtenu dans notre série contraste sensiblement avec les résultats habituellement énoncés dans la littérature. Nous retrouvons bien, chez nos malades récemment opérées un taux de guérisons satisfaisant : 81 % des continences restaurées

à 18 mois. Mais ces résultats ne sont pas stables ; ils se détériorent avec le temps. Il ne subsiste que 40 % de malades continentes dix ans après l'intervention.

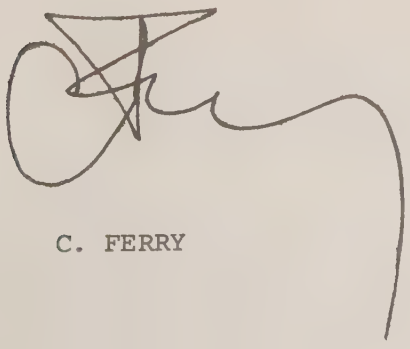
Cette évolution, un ordinateur l'a analysée avec les données chiffrées de notre travail. Il situe la régression des guérisons sur une courbe exponentielle. La fiabilité de cette courbe nous parait certaine durant les dix premières années post-opératoires, délai correspondant à nos observations les plus anciennes. Seule une série d'interventions réalisées depuis au moins quinze ans pourrait soit confirmer l'exactitude de la formule de notre courbe à long terme, soit retrouver la stabilisation des résultats suspectée dans nos chiffres au-delà de sept-huit ans d'évolution.

Ces modalités évolutives sont indépendantes du type d'intervention réalisé ; chacune des techniques explorées possède des résultats moyens situés sur ou à proximité de notre courbe des guérisons. Cet alignement des méthodes abdominales dans leur efficacité s'adresse également aux cervico-cystopexies directes si souvent critiquées par les auteurs.

Nous n'avons pas acquis la conviction que ces constatations évolutives devaient discréditer les cervicopexies. Ces techniques sont adaptées à la majorité des incontinentes ; les plicatures sous-urétrales, aux résultats encore plus incertains, doivent être réservées aux contre-indications de la voie abdominale ; les frondes exécutées par voie mixte, de réalisation délicate, ne seront indiquées que dans les formes récidivées et post-opératoires. Par contre, nous ne saurions trop insister sur la nécessité de traiter toute déficience périnéale associée, notamment en restructurant soigneusement une butée fibreuse postérieure ; ce geste complémentaire est exécuté par certains à titre préventif.

Cette évolution relativement décevante car mal précisée jusqu'alors, des résultats post-opératoires, ne discrédite pas le traitement chirurgical. Les techniques sont efficaces ; la majorité des malades sont guéries après l'intervention. La récidive doit s'interpréter comme la reprise évolutive d'une maladie pelvienne dont l'évolution n'a pu être que freinée par le geste chirurgical. Aucune thérapeutique n'assure un succès définitif contre l'évolution physiologique que subissent les tissus au fil des années. Ce réalisme ne doit pas être un constat d'impuissance ; l'amélioration des techniques actuelles, pathogéniquement exactes, devraient relever la courbe des bons résultats et obtenir des rémissions de plus en plus prolongées.

Le président de Thèse

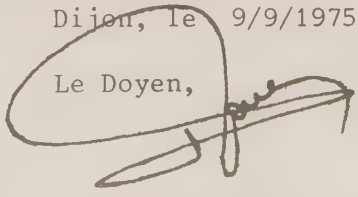


C. FERRY

Vu et permis d'imprimer

Dijon, le 9/9/1975

Le Doyen,



J.B. BOUHEY

Bibliographie

1 - ABOULKER P.
Traitement de l'incontinence par insuffisance sphinctérienne.
J. Urol. 1960, 66, 5-6, p. 49.

2 - ABOULKER P.
L'incontinence d'urine à l'effort ches la femme.
Pres. Méd., sept. 1964, 72, 37, 2157-2160.

3 - ABOULKER P.
Traitement de l'incontinence d'urine chez la femme.
XX Assises Françaises de Gynécologie. Limoges. Masson Ed.
1960, 181-202.

4 - ABOULKER P. et CHERTOK L.
Incontinences des urines d'interprétation difficile.
Pres. Méd. 1959, 67, 2186.

5 - ALBERTS D.D., FAULKNER K.K., CHEATHAM W.N., ELLEDGE E.F., COALSON R.E.
Surgical anatomy of the pubovesical ligaments.
J. Urol. (U.S.A.), 1973, 109, n° 3, 388-392.

6 - ALDRIDGE A.H.
Transplantation of fascia for relief of stress incontinence.
Am. J. Obstet. Gynec., 1942, 44, 398-411.

7 - ANTON'EV A.A., KAN D.U., SIDOROV A.V.
Préparation des sujets souffrant d'incontinence urinaire aux interventions plastiques de la peau et de la muqueuse de l'appareil génital externe de la femme.
Urol. I. Nephrol. SSSR, 1973, n° 6, 41-44.

8 - ARCHIMBAUD J.P.
Les dysfonctionnements vésico-sphinctériens.
Ann. Urol. 1975, 37, 9, 9-35.

9 - ARDRAN G.M.
The closure of the female uretra.
J. Obst. Gyn. Brit. Emp. 1956, 63, 1, 26-35.

10 - ARVIS G., CHERTOK L.
Une rétention d'urine post-opératoire prolongée d'origine psychogène après cervicocystopexie.
Urol. Nephrol. Fr. 1971, 77, n° 9, 778-785.

11 - BAND D.
The physiology of micturition.
Rap. XIe Congrès Soc. Int. Urol. Stockholm, 1958, 95-105.

12 - BASILE N.K.
Le traitement de l'incontinence orhtostatique d'urine par la suspension urétro-vésicale sus-pubienne.
C.R. Soc. Fr. Gyn. 1960, 30, 625-629.

13 - BECK P.P.
Simultaneus intraurethral and intravesical pressure studies in normal women and those with stress incontinence.
Americ. J. Obstet. Gynec. 1964, 89, 746-753.

14 - BEER J., THIEL V.
Eine einefache operation Methode Zuc behandlung der funktionellen Harninkantinenz der Frau.
Z. Urol. Neprhol. Dtsch, 1972, 65, n° 3, 203-214.

15 - BERKOW S.G.
New opération for cure of relative incontinence of urine in women.
Amer. J. Obstet. Gynec. Juin 1941, 41, 6, 1051-1056.

16 - BETHOUX A., BORY S.
Les mécanismes statiques, viscéraux pelviens chez la femme.
Ann. Chir., mai 1962, 16, 887-916.

17 - BETHOUX A., BORY S.
Radiocinétique du bas appareil urinaire féminin.
Communication aux journées d'électro-radiologie. Paris 1963, 17-18 octobre.

18 - BETHOUX A., BORY S. et HUGUIER M.
Mécanismes anatomo-fonctionnels de la continence d'effort chez la femme.
Communication à la Société d'anatomie de Paris, 1964, 24-02.

19 - BETHOUX A., BORY S. et HUGUIER M.
La vessie contrainte de l'incontinence d'effort.
Gyn. Obst. 1964, 63, 5, 593-611.

20 - BETHOUX A., BORY S., HUGUIER M. et CHEAO SEANG.
Le colpocystogramme, son application à l'étude des prolapsus vaginaux et des incontinences d'urine.
J. Chir. 1965, 90, 51-62.

21 - BLANC R.
Deux syndromes urinaires post-chirurgicaux par distorsion de la région cervico-trigonale chez la femme.
Thèse Montpellier, 1971.

22 - BORS E.
Physiology of micturition.
S. Karger, 1971.

23 - BOURDIEU
Le colpocystogramme, ses données dans l'étude de la statique viscérale pelvienne.
Thèse Paris, 1965.

24 - BRUEZIERE J.
L'uretroplastie selon le procédé de YOUNG-DEES comme traitement de l'incontinence d'urine chez la femme en dehors des vessies neurologiques.
Ann. Urol. 1973, 7, n° 4, 222.

25 - BRUN P.
L'incontinence urinaire d'effort chez la femme âgée.
Rev. Gérontol. Express. Fr. F2, 1973, n° 5, 27-31.

26 - BUCHMANN H.
Opérationslage Cchaudlung des uterusprolaps.
ZGY Gyn, 1952, 74, 792-796.

27 - BURCH J.C.
Cooper's ligament urethro-vesical suspension for stress-incontinence (Nine years experience, results, complications techniques).
Amer. J. Obstet. Gynec., 1968, 100, 764-772.

28 - CAINE M.
The peripheral control of micturition a cine-radiographic study.
Brit. J. Urol. 1958, 1, 34.

29 - CALVET J.P.
Les prolapsus génitaux.
Cahiers du Collège de Médecine des Hôpitaux de Paris.
Gynécologie et Obstétrique,1960, 1, 4, 212.

30 - CAMERON M.D.
The urethrovesical closing mechanism.
Brit. J.Urol. 1964, 36, 526-528.

31 - CANTOR E.B.
Limited vaginal surgery for urinary stress incontinence.
J. Urol. USA, 1971, 106, n° 6, 867-871.

32 - CANTOR E.B.
The management of female urinary stress incontinence.
Intern. J. Gynec. Obstet. USA, 1973, 11, n° 4, 153-158.

33 - CANTOR E.B.
Pitfalls in the management of stress incontinence.
J. Abdom. Surg. USA, 1973, 15, n° 3, 57-61.

34 - CECI
Anatomie du trigone vésical.
Obst. Gyn. (Italie), 1970, T 92, 157-622, 172-177.

35 - CEDAT M.
L'opération de Marshall-Marchetti.
Thèse Montpellier, 1971.

36 - CERBONNET G., BETHOUX A, HUGIER M.
Incontinenceurinaire d'effort.
Gyn. Obst. Suppl. n° 1, 1972, T.9, n° 5.

37 - CERBONNET G., DALMAS M., ROCHET Y. et VAYRE P.
Prolapsus génitaux. Traitement chirurgical.
72e congrés Français de Chirurgie, Paris,sept. 1970.
Ancienne imprimerie de la Cour d'Appel de Paris.

38 - CHALIER A.
La cervico-cystopexie dans l'incontinence orthostatique d'urine (opération de E. PERRIN) et son association avec d'autres opérations abdominales.
Gyn. Prat. 1958, 9, 3, 163-166.

39 - CHALNOT P., MICHON J. et GROSDIDIER J.
La cervico-cystopexie et ses résultats.
Lyon Chir. 1957, 53, 3, 343-348.

40 - CIBERT
Traitement de l'incontinence par la suspension aponévrotique du col.
Lyon Chirurgical, 1944, 39, 243.

41 - CIFUENTE DELATTE.
Cystitis y cystopatias.
Ed. Paz Montalvo, Madrid 1947.

42 - CLARIDGE M.
The physiology of micturition.
Grit. J. Urol., 1965, 37, 6.

43 - CLAUDET C.
La cervico-cystopexie rétro-pubienne.
Thèse Besançon, 1970.

44 - Congrès Français de Chirurgie (72ème)
Prolapsus génitaux
Octobre 1970

45 - CORDIER R.
La vessie incontinente.
Presse Méd., 1959, 17, 3, 1142-1149.

46 - COTTARD H.
Du traitement opératoire de l'incontinence d'urine chez la femme.
Thèse Paris, 1906.

47 - COUVELAIRE R.
Chirurgie de la vessie.
Ed. Masson, Paris 1955.

48 - CROWLEY J.P., CARDOZO L.J., LAWRENCE L.C.
Female incontinence : a new approach.
Brit. J. Urol. G.B., 1971, 43, n° 4, 492-498.

49 - CUMMINGS K.B., GOODWIN W.E., KAUFMAN J.J.
Expérience de la suspension vésico-urétrale supra-pubienne pour l'incontinence urinaire d'effort après échec de la chirurgie.
J. Urol., USA, 1972, 107, n° 5, 788-790.

50 - DAJOUX R.
Apport du colpocystogramme dans le bilan pré-opératoire et le contrôle post-opératoire des prolapsus génitaux.
Thèse Marseille 1968.

51 - DANIELSEN C.O., FRANKSSON et PETERSEN I.
Stress incontinence following the manchester opération for prolapsus.
Acta Obstet. Gynec. Scand., 1956, 35, 344-377.

52 - DARMAILLACQ et LESBATS G.
Traitement de certains prolapsus génitaux par opération périnéo-abdominale à 2 équipes.
72ème Congrès Français de Chirurgie, Paris, sept. 1970, Ancienne imprimerie de la Cour d'Appel, Paris.

53 - DAVIES J.W.
Urinary stress incontinence ; its relations to cystocele and laceration of the pelvic floor.
J. Urol. (Baltimore), Novembre 1942, 48, 5, 536-543.

54 - DAVIS D.
The relationship betwen urethral resistance and chronic urinary tract disease in women.
J. Of Urol. 1956, 76, 3.

55 - DEFOORT R., SY W. de, OOSTERLINCK W.
Résultats éloignés de l'opération de MICHON-GOEBBEL-STOECKEL pour cure de l'incontinence urinaire d'effort chez la femme.
Am. Urol. 1971, 5, n° 4, 243-246.

56 - DELBET
De l'incontinence partielle d'urine chez la femme et son traitement.
J. des Prat. 16 avril 1896.

57 - DELHAYE Cl.
Etude comparative de 3 types d'interventions s'adressant à l'incontinence d'urine : le Marshall-Marchetti, Perrin, Michon et Ingelmann-Sundberg.
Soc. Fr. Gyn. 1960, 30, n° 8, 603-610.

58 - DELINOTTE
Incontinence d'urine orthostatique chez la femme.
J. Urol. 1960, 66, 868-870.

59 - DELINOTTE et ARNAUD
Incontinence orthostatique chez la femme. Nouveau procédé thérapeutique.
J. Urol. 1949, 55, n° 9, 625.

60 - DELLEPIANE G. et TERZ I.
Traitement chirurgical de l'incontinence d'urine par la voie vaginale.
C.R. Soc. Fr. Gyn. Janvier 1961, 1, 67-72.

61 - DELMAS A.
Leçon inaugurale de la chaire d'anatomie fonctionnelle et de neuro-anatomie.
Presse Méd. 1959, 13.

62 - DENAS de THOURIS H.
Physiologie de la miction chez la femme.
Thèse Paris, 1958, n° 246.

63 - DENNY BROWN D., ROBERTSON E.G.
On the physiology of micturition.
Brain 1933, 56, 149-191.

64 - DUFOUR M., TERNON Y.
Introduction anatomique et physiologique à l'étude des troubles fonctionnels urétro-vésicaux en gynécologie.
XXe Assises Françaises de Gynécologie 5-8 juin 1960, Masson et Cie Edit.

65 - DURFEE R.B.
The anterior vaginal suspension operation. Report of 110 cases.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1959, 78, 628-642.

66 - EDWARDS L.E.
New techniques in the investigations of incontinence in women.
Brit. J. Urol. G.B. 1971, 43, n° 6, 733-737.

67 - EDWARDS L.E.
The investigations and management of incontinence of urine in women.
Am. Rev. Coll. Surgeous Engl. G.B. 1973, 52, n° 2, 69-85.

68 - ENHÖRNING G. et WESTIN B.
Urethral closure in the female and its insufficiency in stress incontinence.
Acta obstet. Gynec. Scand. 1963, 42, 3, 328-337.

69 - FERGUSON W.H.
A technique to cure incontinence in the female.
J. Abdom. Surg. U.S.A. 1971, 13, n° 10, 208-209.

70 - FRANCIS W.J.A.
Onset of stress incontinence.
J. Obst. Gynaec. Brit. Emp. Décembre 1960, 899-903.

71 - FUNCK-BRENTAMO P.
Les prolapsus extériorisés.
Pres. Méd. 1954, 62, 26, 539-541.

72 - FUNNELL J.W., KLAWANS A.H. et COTTREL T.L.C.
La vessie du post-partum.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1954, 67, 6, 1249.

73 - CAINA I.
Modification du procédé de PERRIN-LEGER dans le traitement de l'incontinence orthostatique d'urine chez la femme.
Pres. Méd. 1966, 74, 735-736.

74 - GARDINER S.H.
Vaginal surgery for stress incontinence.
Chir. Obstet. Gyn. 1963, 6, 178-194.

75 - GERNUSY.
Eine neue operation zur Heilung der incontinentia urinae.
Zbl. Chir. Juin 1889, 434.

76 - GIESEN J.E.
Stress incontinence : a review of 60 Marshall-Marchetti operations.
J. Obstet. Gynec. Brit. Cwlth, 1962, 69, 397-402.

77 - GIL-VERNET S.
Bases anatomiques du traitement chirurgical de l'incontinence chez la femme.
Gyn. 1952, 3, n° 5, 403.

78 - GIL-VERNET S.
Anatomie et physiologie de l'union uretro-vésicale.
Urol. Intern. 1972, 27, 310-335.

79 - GIL-VERNET S.
Innervation somatique et végétative des organes génito-urinaires.
J. Urol. 1974, 70, 45-56.

80 - GIRAUD B.
Etude anatomo-microscopique de l'urètre et de ses sphincters chez la femme.
Thèse Paris, 1966.

81 - GOINARD P., PEGULLO J. et BUTORI P.
Sur les incontinences urinaires d'effort chez la femme.
Mém. Acad. Chir. 1958, 84, 145-148.

82 - GOLDSTEIM M.
A complication of the PEREYRA procedure for stress incontinence.
South. Med. J. USA 1973, 66, n° 3, 353-355.

83 - GOULART de ANTRADE et REGO-LIMS H.
L'opération de MARSHALL-MARCHETTI. Résultats obtenus à la clinique gynécologique de l'hôpital des serviteurs de l'état.
C.R. Soc. Gyn. 1961, 31, 81-84.

84 - GRANJON A. et PARENT B.
Prolapsus génital et incontinence d'urines.
Gyn. Obst. 1965, 64, 175-196.

85 - GRANJON A. et PARENT B.
La suspension rétro-pubienne de l'urètre et du col vésical chez la femme (intervention de MARSHALL-MARCHETTI).
Gyn. Obs. 1965, 64, 581-592.

86 - GRASSET
La cysto-sphinctérométrie : exploration dynamique de l'appareil vésico-sphinctérien.
Masson et Cie. Ed. Paris, 1961, 270 pages.

87 - GREEN T.H. Jr.
Development of a plan for the diagnostic and treatment of urinary stress incontinence.
Amer. J. Obstet. Gynec. 1967, 83, 632-648.

88 - GRIFFITH I.H.
Anterior transposition of the urethra.
Brit. J. Urol. 1960, 32, 1, 27.

89 - GROUT D., O'CONOR U.J. (Jr).
Long term results of suprapubic vesico-urethropexy.
J. Urol. U.S.A. 1972, 107, n° 4, 610-612.

90 - GUILLEMIN P., BEAUDOIN M. et CARILLON J.
Incontinence urinaire d'effort chez la femme. Cent vingt cas traités par cervicopexie.
Ann. Chir. 1968, 22, 25-26, 1553-1556.

91 - HARER W.B., GUNTHER R.F.
Suspension uretro-vésicale simplifiée (Marschall-Marchetti modifié).
Am. J. Obstet. Gynec. 1965, 91, 7, 1071-1081.

92 - HEIDENREICH J., MERCHERT F., WENDT B., BECK L.
Die simultane sphinctero-und cystotonometrie mit hilfe der perfusion der urethra zue diagnose der stress inkontinenz der frau.
Klin. Wsdr, Drsch. 1972, 50, n°3, 165-166.

93 - HENRY C.
Contribution à l'étude de l'incontinence d'urine orthostatique chez la femme et son traitement par le procédé de GOEBBEL-STOECKEL.
Thèse Paris 1957, n° 297.

94 - HODGKINSON C.P
Urethro-vesico pubic relationships in the female.
Effets of coïtus, parturition, menopause and uterine suspension.
Am. J. Obstet. Gynec. 1957, 73, 3, 518-532.

95 - HODGKINSON C.P.
Urinary stress incontinence in the female, a program of pre-operation investigation.
Clin. Obstet. Gynec. 1963, 6, 154-177.

96 - HODGKINSON C.P., DRUKKER B., et MERSHEY G.
Stress urinary incontinence in the female (etiology, significance of the short urethra).
Amer. J. Obstet. Gynec. Mai 1963, 86, 1, 16-28.

97 - HODGKINSON C.P. and KELLY W.T.
Urinary stress incontinence in the female. Raound ligament technic for retropubic suspension of the urethra.
Obstet. Gynec. 1957, 10, 5, 493.

98 - HODGKINSON C.P. and KELLY W.T.
Urinary stress incontinence in the female stress incontinence caused by interne suspension.
Am. J. Obstet. Gynec. 1958, 76, 5, 1114-1128.

99 - HOFFMAN
Urol. a cut Rev. 1951, 55, 583.

100 - HUGUIER J.
Soutènement de la vessie en hamac dans la cure de certains prolapsus.
J. de Chir. 1958, 76, 2, 84.

101 - HUGUIER M.
L'incontinence urinaire d'effort chez la femme.
Thèse Paris, 1966.

102 - HUGUIER J. et M., CERBONNET G., SCALI P. et BETHOUX A.
La miction et ses troubles, au cours des prolapsus génitaux.
Mém. Acad. Chir. 1969, 90, 8,9,10, 316-318.

103 - HUGUIER J. et M., CERBONNET G., SCALI P. et BETHOUX A.
Examen des prolapsus génitaux.
Obstet. Gynec. Roumanie, 1969, XVII, 1, 65-78.

104 - HUGUIER J., CERBONNET G., SCALI P., BETHOUX A.
Les soutènements vésico-urétraux par matériel inerte.
E.M.C. (technique gynécologique) 2, 41, 830, 1-12.

105 - HUOT
Incontinence associée au prolapsus utérin. Traitement par l'opération de MARION.
Thèse Lyon 1944.

106 - HUSSLEIM H.
Die horninkontinenz bei der frau.
Med. Welt. Dtsch, 1971, n° 27-28, 1118-1125.

107 - HUTCH J.A.
A modification of the MARSHALL-MARCHETTI-KRANTZ operation.
J. Urol. 1968, 99, 607-612.

108 - HUTCH J.A.
A new theory of the anatomy of the internal urinary sphincter and the physiology of micturition.
J. Urol. II Base plate, 1966, 96, 182-188
J. Urol. III Anatomy of the urethra, 1967, 97, 696-704
J. Urol. IV The urinary sphinctor mechanisme 1967, 97, 705-712
J. Urol. V the base plate and stress incontinence.
Obstet. Gynec. 1967, 30, 1-8.

109 - INGELMANN-SUNDBERG A.
New method to operate for stress incontinence.
Gynec. 1947, 123, 242.

110 - INGELMANN-SUNDBERG A.
L'étiologie et le mécanisme de l'incontinence orthostatique d'urine.
C.R. Soc. Fr. Gyn. 1960, 30, 597-601.

111 - INGELMANN-SUNDBERG A.
L'incontinence urinaire orthostatique chez la femme.
Gyn. Prat. 1960, 11, 6, 561-569.

112 - JAUPITRE M.
La faradisation du col vésical dans l'incontinence d'urine orthostatique.
Rev. Méd. Fr. 1955, 36, 5, 343-345.

113 - JEFFCOATE T.N.A.
Uretrocystography in the female.
J. Fac Radiology, 1958, 9, 127-139.

114 - JEFFCOATE T.N.A. and ROBERTS H.
The effect of urethrocystopexy on stress incontinence.
Surg. Gynec. Obstet. 1954, 98, 743-752.

115 - JEFFCOATE T.N.A. et ROBERTS M.
Bladder control in the female.
Proc. Roy. Soc. Med. 1956, 49, 9, 652-657.

116 - JOST P.
Prolapsus génitaux et incontinence d'urines.
Thèse Toulouse 1969.

117 - KAHN E.
Urethrocystopexy for stress incontinence : a simple vaginal procedure.
J. Urol. U.S.A. 1972, 107, n°3, 417-418.

118 - KALISCHER O.
Die urogenital musculatur des Dammes mit besonderer Berücksichtigung des Harnblaseswerschlusses.
Berlin, 1900.

119 - KRANTZ K.E.
Anatomy of the urethra and anterior vaginal wall.
Am. J. Obstet. Gynec. 1951, 62, 374-386.

120 - KASDON S.C.
Interposition of uterine ligaments following vaginal hysterectomy in 100 patients with urinary stress incontinence.
Am. J. Obstet. Gynec. 1958, 75, 5, 1048.

121 - KEGEL A.N.
Le traitement physiologique de l'incontinence urinaire d'effort chez la femme.
Gyn. Prat. 1960, II, 539-560.

122 - KELLY H.A.
Incontinence of urine of women
Urol. Rev. 1913, 17; 291.

123 - KENNEDY G.
Le muscle de la miction. Son rôle dans le mécanisme du sphincter.
Am. J. Obstet. Gynec. 1946, 52, 2.

124 - KENNEDY G.
Incontinence of urine.
Brit. M. J. 1960, 263, 7, 5194.

125 - KIESSWETTER H.
Stress incontinence in female subjects cystosphincterometrie evaluation of effec mediated by electronic stimulator.
J. Urol. U.S.A. 1972, 208, n° 5, 736-741.

126 - KOHLER F.P., UHLE C.A.W. et MACKINNEY C.C.
Evaluation a long terme de l'uretropexie rétro-pubienne pour incontinence par stress chez la femme.
J. Of. Urol. 1968, 99, 1, 50-52.

127 - KREMLING H., ALKERMANN W.
Harninkontinenz der frau. Atiologie und diagnostic.
Med. Klin. Dtsch, 1971, 66, n° 42, 1401-1404.

128 - KREMLING et GAILER H.J.
Problèmes néphro-urologiques dans le prolapsus vaginal.
Gyn. Obst. 1968, 67, 279-287.

129 - KURSH E.D., WAINSTEIN M., PERSKY L.
The pereyra procedure and urinary stress incontinence.
J. Urol. U.S.A. 1972, 108, n° 4, 591-593.

130 - LAMBILLON J.
La place de l'oestriol dans le traitement de l'incontinence urinaire.
Communication au XXIIIe Congrès de la Fédération des Gynécologues et Obstétriciens de Langue Française, sept. 1970, Bruxelles.

131 - LANGREDER W.
Die behandlung der Weiblichen Inkontinenz durch die ventrale urethro-vésiKolyse.
Zbl. Gynäk, juillet 1960, 82, 30, 1151-1154.

132 - LAPIDES J.
Structure and function of internal vesical sphincter.
J. Urol. (Baltimore) Novembre 1958, 80, 5, 341-353.

133 - LAPIDES J.
Physiology of the urinary sphincter and its relation to operation for incontinence.
J. Urol.(Baltimore), Septembre 1961, 33, 284-288.

134 - LAPIDES J.
Stress incontinence.
J. Urol. 1961, 85, 291-294.

135 - LAPIDES J., AJEMIAN E.P., STEWART B.M., LICHTWARDT J.R. and BREAKEY B.A.
Physiopathology of stress incontinence.
Surg. Gynec. Obstet, 1960, III, 224-231.

136 - LECART C. et LUYX A
Etude de l'alpha-tocophérol dans l'incontinence urinaire à l'effort.
Gyn. Obst. 24ème Congrès, Tunus, 1972, 276-277.

137 - LEGER L.
Technique de cervico-cystopexie par lambeau aponévrotique.
J. Urol. Néphrol. 1946, 53, 151-153.

138 - LEGER L.
L'incontinence d'urine chez la femme.
J. Urol. Néphrol. 1950, 56, 1-2, 78-79.

139 - LEMOINE G.
Physiologie et pathologie de la miction.
Acta Urol. Belg. 1957, 25, 139-169.

140 - LEMOINE G.
Physiologie et pathologie de la miction.
Acta Urol. Belg. 1957, 2, 137.

141 - LEPAGE F., DETHOURIS H., DEJOIE A. et BAILLY F.
Conceptions actuelles sur la miction de la femme. Incidences sur l'incontinence orthostatique d'urine.
Gyn. Obst. Janvier-mars 1960, 59, 1, 57-70.

142 - LEVAL J. (de)
physiologie de la miction.
Cah. Méd. Lyonnais, 1973, 49, 30, 2997-3021.

143 - LOMBARD A.G.
Incontinence orthostatique chez la femme après traumatisme obstétrical ou chirurgical. Opération de STUDDEFORD.
Thèse Paris, 1948 D.

144 - LUND C.Y.
Urinary stress incontinence. Problems in diagnosis.
New-York State. J. Med. USA 1971, 71, n° 16, 1937-1940.

145 - MAC KIEL C.F., GRAF E.C.
Operation of MARSHALL-MARCHETTI, modifications.
J. Urol. 1966, 96, 737-739.

146 - MAGENDIE J., LANGE J. et LAMARCHE Ph.
Les troubles fonctionnels urétro-vésicaux associés au prolapsus génital féminin.
Rapport des Assises Françaises de Gynécologie, Limoges.
Masson et Cie, 1960, 121-179.

147 - MARCEL J.E.
Rapport sur l'incontinence urinaire d'effort.
Assisès Françaises de Gynécologie, 1954. Masson Ed. Paris.

148 - MARCEL J.E.
Quelques procédés opératoires nouveaux pour le traitement de l'incontinence d'urines chez la femme.
Gyn. Prat. 1960, II, 585-588.

149 - MARCEL J.E.
L'incontinence d'urine succédant à certaines interventions gynécologiques.
Gyn. Prat. 1960, 11, 6, 515-520.

150 - MARCHETTI A.A., MARSHALL V.P. and O'LEARY J.F.
Suprapubic vesico-urethral suspension and urinary stress incontinence.
Chir. Obst. Gynec. 1963, 6, 195-205.

151- MARCHETTI A.A., MARSHALL V.F. and SHULTIS L.D.
Simple vesico-urethral suspension. A survey.
Am. J. Obstet. Gynec. 1057, 74, 57-63.

152 - MARION
Incontinence d'urines chez la femme.
Concours méd. 1941, n°2.

153 - MARION et SAUTOT
Incontinence et cystocèle après hystérectomie.
Opération de PERRIN.
Lyon Chir. 1946, 597.

154 - MARSHALL V.F.
Expérience with suprapubic vesico-urethral suspension after previous failures to correct stress incontinence in women.
J. Urol. 1968, 100, 8, 647.

155 - MASSON J.Cl., RIEFFEL R., SUHLER A., WARTER P., BOLLACK Cl.
L'apport de l'urétro-cystographie avec chainette dans le dépistage et le diagnostic de l'incontinence urinaire à l'effort chez la femme.
Gyn. Obst. 1966, 65, 595-604.

156 - MAZHAR ISLAM, BOYD P.F., LAUGHLIN V.C.
Urinary incontinence : a challenge and a solution.
Expérience with a new solution : vesico-neo-sphincteroplasty.
J. Urol. USA 1971, 106, n° 6, 872-873.

157 - MERGER R., LEVY J., MELCHIOR J., BARRAT A.J.
Traitement chirurgical des prolapsus génitaux.
Masson Edit. Paris, 1964.

158 - MICHON L.
La suspension aponévrotique du col vésical.
Gyn. Obst. 1944-1945, 44, 405-415.

159 - MIDDLETON R.C.
The YOUNG-DEES urethroplasty for neurogenic incontinence in female patients.
J. Urol. USA, 1973, n° 4, 627-630.

160 - MILNER W.
A new plastic operation for control of incontinence in the female patient.
J. Urol. (Baltimore), Janvier 1962, 87, 1, 56-59.

161 - MOLNAR G.
Les explorations dans le diagnostic de l'incontinence orthostatique d'urines.
Gyn. Prat. 1964, 15, 315-325.

162 - MOULONGUET P.
Sur la thérapeutique chirurgicale de l'incontinence d'urine.
MAC, 1958, 84, 4-5, 152.

163 - MUELLNER S.R.
The nature of the stress in urinary stress incontinence in women.
Surg. Gynec. Obstet. 1962, 114, 568-572.

164 - MULVANY J.H.
Vesico-urethrolysis. A new operation for stress incontinence in women.
J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp. 1951, 58, 449-451.

165 - NAKAARAI K., SONODA T.
Traitement de l'incontinence urinaire par un stimulateur électrique avec des électrodes cutanées superficielles et des électrodes pessaires.
Acta Urol. Jap. 1972, 18, n° 4, 257-274.

166 - NIELSEN E., LUNDVALL F.
Urethro-vaginal fixation to Cooper's ligament (Burch) in the treatment of incontinence.
Acta Chir. Scand. Suppl. Suède, 1973, n° 433, 118-120.

167 - NOIX M.
Physiologie motrice des organes excréteurs urinaires.
Etude par la télévision radiologique et le radiocinéma.
Acta Urol. Belg. 1964, 32, 294-334.

168 - NOLLE H.
Erfahrungen mit der operation nach Marshall-Marchetti-Krantz.
Gehurtsch und frauen 1959, 19, 2, 135-139.

169 - OBADIA
Contribution à l'étude de l'incontinence orthostatique d'urines chez la femme.
Thèse Paris, 1961.

170 - OLIER C., BOCCON-GIBOLD L.
L'incontinence d'urine chez l'adulte.
Conc. Méd. Fr. 1973, 95, n° 23, 4207-4221.

171 - PALMER R.
Manométries urétro-vésicales dans les troubles fonctionnels urétro-vésicaux en gynécologie.
XXe Ass. Fr. Gyn. Masson et Cie. Ed. Paris, 1960, 35-41.

172 - PALMRICH A.H.
Therapic der Incontinenz des sphinKter vesica lei der frau.
Med. Klin. Dtsch. 1971, 66, n° 42, 1405-1409.

173 - PARENT B.
L'incontinence d'urines du post-partum.
Gyn. Obst. 1965, 64, 529-540.

174 - PARENT B.
L'incontinence urinaire d'effort.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. Fr. 1972, n° 5, suppl. 2, 233-298
XXIVe Congrès Féd. Soc. Obst. Lang. Fr. TUNIS, 1972.

175 - PARENT B.
La suspension du vagin aux pyramidaux. Modification de l'intervention de MARSHALL-MARCHETTI.
J. Gyn. Obst. Biol. Repr. 1973, 2, n° 5, 553-560.

176 - PEREIRA A.J. and LEBHERZ T.B.
Combined urethro-vesical suspension and vaginourethroplasty for correction of urinary stress incontinence.
Obstet. Gynec. 1967, 30, 537-546.

177 - PERNKOPF E. und PICHLER A.
Anatomy der harnableitenden Wege des Beckens : in Seitz 1. und Amreich I.
Urban Schwarzenberg ed. Munchen, Vol. I, 1945, 175-182.

178 - PERRIN E.
Cervicocystopexie et incontinence orthostatique.
J. Urol. 1945, 52, 239-242.

179 - PERRIN E.
La cervicocystopexie d'après une technique personnelle. Ses résultats à ce jour.
Pres. Méd. 1946, 53, 734.

180 - PESCE G.
L'incontinencia di urina da sforga nella donna.
Minerva Etiologica, Ed. Minerva Medica, 1954.

181 - PETIT F.H.
La cervico-cystopexie (opération de PERRIN) dans l'incontinence orthostatique d'urine.
Thèse Paris, 1955, n° 382.

182 - PLEASE G. et coll.
Présentation de colpocystogrammes. Avantages de la méthode radiologique pour l'exploration des prolapsus génitaux et des incontinences urinaires de la femme.
Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst. Fr. 1967, 19, 4, 313-318.

183 - POLITANO U.A., SMALL M.P., HARPER J.M., LYNNE C.M.
Peri-urethral teflon injection for urinary incontinence.
J. Urol. U.S.A., 1974, 111, n° 2, 180-183.

184 - POLLOSON
Sur le traitement de l'incontinence d'urine chez la femme.
Lyon Chir. 1944, 672.

185 - PONTONNIER A., PONTONNIER F., et COMBEL R.
Prolapsus génitaux et incontinence d'urines. Intérêt de l'urétro-cystographie pré et post-opératoire. Essai d'indications thérapeutiques à propos de 78 observations.
Gyn. Obst. 1970, 69, 129-152.

186 - PUIGVERT
Suspension sus-pubienne du col de la vessie chez la femme.
VIe Congrès d'urologie, Mar Del Plata 1956, 2, 253.

187 - PUSCARIU V.
La triple opération dans le traitement de l'incontinence d'urine à l'effort chez la femme.
J. Urol. 1958, 64, n° 1-2, 1306.

188 - RAMPAL M., MENGUY P.
Le traitement de l'incontinence urinaire orthostatique et d'effort chez la femme, par la technique de INGELMAN-SUNDBERG (7 cas).
J. Urol. Nephrol. Fr. 1972, 78, n° 3, 277-282.

189 - RATIU O., MATEESCU U., BIANU U.
Cervico-cystopexie simplifiée dans le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme.
Pres. Méd. 1968, 76, 2201-2202.

190 - REYNOLDS C.L. Jr, MILLER N.C. Jr.
Subpubic urethropexy : a new remedy for stress incontinence.
J. Urol. USA 1974, III, n° 3, 361-364.

191 - RICHER V.
Opération de GOEBBEL-STOECKEL. Technique personnelle.
J. Urol. 1944, 45, 52, 296.

192 - RICHER et GINESTIE in HERMANN et CIER J.F.
Précis de physiologie, tome I, fasc. 2, 188-192.
Masson et Cie. Edit. Paris, 1965.

193 - RIZK A.
Physiologie de la miction.
Thèse Paris, 1960, n° 742.

194 - ROBERT H.G., BETHOUX A., HUGUIER M.
Anatomie chirurgicale des organes génitaux de la femme.
E.M.C. Gyn. Fasc. 10 A-10.

195 - ROBERT H.G. et HENRY-SUCHET J.
La fixation du vagin aux releveurs par voie endopelvienne dans le traitement de l'incontinence orthostatique d'urine chez la femme (60 observations).
J. Chir. 1968, 96, 297-308.

196 - ROBERT H.G. et PALMER R.
Précis de gynécologie, 1974, Edit. Masson, 753-760.

197 - ROSE D.K.
Cystométrie bladder pressure determinations.
J. Urol. 1927, 17, 487.

198 - ROSEAU E.
Traitement de l'incontinence d'urine par réfection de l'urètre proximal à l'aide d'un lambeau vésical.
Nouv. Pres. Méd. 1973, 2, 35, 2347.

199 - ROUCHY R.
Les troubles urétro-vésicaux du post-partum.
XXe assises Fr. Gyn. Limoges, Masson Ed. 1960.

200 - ROUVIERE H.
Anatomie humaine descriptive et topographique.
7e Edition, Masson Edit. Paris.

201- RUIZ MORENO J.A.
Commentaire du travail "la cystoscopie dans l'étude de l'incontinence urinaire d'effort".
Gynec. Obstet. Mexico, Mex. 1973, 33, n° 195, 27-28.

202 - SCALI P
Traitement de l'incontinence urinaire d'effort par un procédé modifié de suspension rétropubienne du col vésical.
C.R. Soc. Fr. Gyn. 1967, 37, 469-470.

203 - SCALI P., BETHOUX A., BLONDON J.
Les incontinences urinaires après la chirurgie pelvienne et périnéale.
C.R. Soc. Fr. Gyn. 1970, XL, 6, 379-497.

204 - SCHOLTES G.
Die Horninkontinenz bei der frau. Diagnostische and therapeutische MöglichKeiten.
Med. Welt. Dtsch, 1971, n° 27-28, 1113-1118.

205 - SCHREITER F.
Résultats tardifs du traitement opératoire de la récidive d'incontinence urinaire d'effort.
Helv. Chir. Acta Suisse, 1973, 40, n° 4, 523-524.

206 - SCHUMACHER J.Cl.
L'incontinence d'urine à l'effort. Son traitement par les pexies uréthrovésicales.
Thèse Strasbourg. 1970.

207 - SCHUMACHER J.Cl., MASSON J.Cl., GANDAR R., RITTER J., BOLLACK Cl.
Problèmes étiologiques posés par les prolapsus génitaux. Fréquence de l'association incontinence urinaire et prolapsus. Méthode de diagnostic.
Communication au 72e Congrès Français de Chirurgie, PARIS 1970

208 - SCHWEDT E.W.
Das Dondreen als innere prothese.
Arch. Gyn. 1959, 193, 492-494.

209 - SERRALLACH F.
La cysto et la sphinctéromanométrie dans l'étude de la fonction vésicale.
J. Urol. 1954, 60, 397-411.

210 - SEYER J.
Le sphincter strié de l'urèthre chez la femme.
Arch. Anat. Pathol. Sem. Hop. 1956, 1, 39.

211 - SHIRODKAR V.M.
Contribution to obstetrics and gynaecology.
Livingstone, Edit. Edinburgh and London, 1960, p. 158.

212 - SIANO J.C.
Considérations sur la participation de la muqueuse vésicale dans le cycle endocrine.
Rev. Argent. Urol. 1956, 26, 9-12, 215.

213 - SIMON G.
Cervico-cystopexie. Technique de Perrin modifiée.
Soc. Fr. Gyn. Obst. 1966, 12, 4, 212-221.

214 - SLOAN W.R., BARWIN B.N.
Stress incontinence of urine. A retrospective study of the complications and late results of simple suprapubic sub-urethral fascing slings.
J. Urol. USA, 1973, 110, n° 5, 533-536.

215 - SOLE BACELLES F., GOSALBEZ R. et DOMENECH-CLAROS
Physiologie de la miction à travers la cysto-urétrographie mictionnelle sériée.
66e session assies Françaises d'Urologie, Paris 1968, Masson Edit 1969.

216 - STANTON S.L., HILL D.W., WILLIAMS J.P.
Electromyography of the detrusor.
Brit. J. Urol. G.B. 1973, 45, n° 3, 289-298.

217 - STOECKEL W.
Die Therapie der incontinentia urinae.
Zbl. Gynak. 1921, 45, 5, 17.

218 - TANAGHO E.A., MILLER E.R.
Functional considerations of urethral sphincteric dynamic
J. Urol. U.S.A. 1973, 109, n° 2, 273-278.

219 - TARANTO E.
Traitement intégral des fascia dans la cure chirurgicale des prolapsus génitaux.
Rev. Fr. Fyn. 1954, XLIX, 7-8, 196-21P/

220 - TAUBER R., WAPNER P.M.
Surgical repair of severe and recurrent urinary incontinence.
Obstet. Gynec. 1967, 30, 741-744.

221 - TESTARD J.
Les attaches fibro-ligamentaires du col vésical et de la partie supérieure de l'urèthre chez la femme.
Arch. Anat. Path. 1967, 15, 2, 153-158.

222 - THOMAS F.
Intérêt de la technique de Marshall-Marchetti-Krantz dans les I.U.E. chez la femme.
Thèse Bordeaux, 1972.

223 - TUCKER E.C.
Clinical evaluation and management of stress incontinence.
J. Abdom. Surg. U.S.A. 1972, 14, n° 3, 33-39.

224 - ULLERY J.C.
The treatment of stress incontinence in the female
Amer. J. Obstet. Gynec. 1954, 98, 66, 853-859.

225 - ULLERY J.C.
Stress incontinence in the female : collection review.
Surg. Gynec. Obstet. 1954, 98, 427-433.

226 - VERGES J., JAUPITRE A.
Incontinence urinaire d'effort et prolapsus génital. A propos de 108 cas.
Ann. Urol. Fr. 1973, 7, n° 2, 95-97.

227 - VEYRAT M.C.
Les prolapsus pessaires.
Thèse Paris, 1966.

228 - VILLAR J., FIZ G., PARNEIX M., MARQUE B.
Incontinence d'urines après opération de Lefort. A propos d'une récente observation.
Bull. Féd. Soc. Gyn. Obst. 1965, 17, 319 -322.

229 - WHARTON L.R.
The non operative treatment of stress incontinence in women.
J. of Urol. 1953, 69, 5, 511.

230 - WERTHEIM
Traitement opératoire du prolapsus par l'interposition et la suspension de l'utérus.
J. SPRINGER, Berlin, 1969.

231 - WILLIAMS B.F.
Surgical treatment for uterine prolapsus in young women.
Am. J. Obstet. Gynec. 1966, 7, 967-971.

232 - WOODBURNE
Anatomy of uretro vesical jonction.
J. Urol. 1964, 92, 431-435.

233 - YOUNG E.C.
Urinary incontinence in the female.
JAMA 1922, 79, 2, 1753.

234 - YOUSSEF A.F., MANFOUZ N.N.
Sphinctero-uretrography : a new technic for studing the physiology and pathology of urinary incontinence in the female.
J. Obstet. Gynec. Brit. Emp. 1956, 63, 19-25.

235 - ZACHARIM
Mécanismes suspenseurs de l'urèthre féminin.
J. of Anat. 1963, 97, 423-428.

236 - ZWILLINGER
La réfection de l'urètre chez la femme.
Thèse Paris, 1941.

TABLE DES MATIERES

Pages

INTRODUCTION

DEFINITION

L'ANATOMIE VESICO-URETRALE 1

- L'ensemble anatomique 2
  - A - La vessie 2
  - B - L'urètre 4
  - C - Le col vésical 5
  - D - Le trigone 5

- Les éléments sphinctériens 6
  - A - le sphincter lisse 6
  - B - le sphincter strié 9

- Les moyens de fixité 11
  - A - La suspension vésico-urétrale 11
  - B - les moyens de soutien 12

PHYSIOLOGIE DE LA CONTINENCE URINAIRE AU REPOS ET A L'EFFORT 15

- Etude analytique 16
  - A - Données endoscopiques 16
  - B - Données manométriques 17
  - C - Données radiographiques 19
  - D - Données électro-myographiques 22

- Etude synthétique 23

MECANISMES PHYSIOPHATHOLOGIQUES 26

- Etudes analytiques 27
  - A - Données manométriques
  - B - Données radiographiques

- Etude synthétique 28

ETIO-PATHOGENIE 34

- Etude analytique 35

  I - Les étapes physiologiques de la vie génitale 35

  II - Les facteurs psycho-somatiques 37

  III - Les anomalies anatomiques de l'arbre urinaire 37

Pages

IV - Les incontinences post-opératoires 38
V - Les prolapsus uro-génitaux 40

- Etude synthétique 42

DIAGNOSTIC 44

- L'interrogatoire 45
A - La symptomatologie 46
B - L'histoire d'une maladie 47
C - Etude des antécédents 47

- Examen d'une incontinente 47
A - l'examen urinaire 47
B - L'examen du périnée 49

- Les examens complémentaires 50
A - Le bilan urinaire 50
B - Le bilan radiographique urétro-vésical 50
C - Le bilan sphinctérien 53

LE TRAITEMENT DE L'INCONTINENCE URINAIRE D'EFFORT 56

Les méthodes thérapeutiques 58

- Introduction - Historique 58

- Les traitements non sanglants 59
A - Médical 59
B - Local 59
C - Kinésithérapie 59

- Les moyens chirurgicaux 60

. Les principes techniques 60

. Méthodes opératoires actuellement en usage 65

. Suites opératoires des interventions par voie abdominale 77

Les indications thérapeutiques 79

- La sélection des malades 79

- Le choix de la méthode thérapeutique 80

- Le choix du procédé opératoire 81
. Les indications théoriques 81
. Les indications en pratique courante 82

Les résultats 89

- Les séquelles 92

ANALYSE DE NOS OBSERVATIONS 94

- Etude des antécédents 95

- Etude de l'incontinence 98

Pages

- Analyse des techniques chirurgicales 101
- Analyse des résultats 102
  - . Les résultats d'ensemble 103
  - . Etude analytique 104
  - . Les séquelles 117

CONCLUSION 120

BIBLIOGRAPHIE I